AGENCE SPATIALE CANADIENNE

2009-2010

Rapport ministériel sur le rendement

_____

Ministre de l'Industrie

TABLE DES MATIÈRES

Message du ministre 1
Message du président 3

SECTION 1 : SURVOL 5

1.1 Raison d'Être et responsabilités 5
1.2 Résultat stratégique et Architecture d'activités de programmes 6
1.3 Résumé du rendement 8
1.3.1) Harmonisation des activités de programmes avec les résultats du gouvernement du Canada 8
1.3.2) État du rendement 11
1.4 Analyse des risques 19
1.5 Profil des dépenses 24
1.5.1) Tendance des dépenses 24
1.5.2) Information financière sur le Plan d'action économique du Canada (PAEC) 25
1.6 Postes votés et législatifs 25

SECTION 2 : ANALYSE DES ACTIVITÉS DE PROGRAMMES PAR RÉSULTAT STRATÉGIQUE 26

2.1 Rendement des activités de programmes 26
2.1.1) Observation de la Terre depuis l'espace 26
2.1.2) Sciences et exploration spatiales 30
2.1.3) Télécommunications par satellites 33
2.1.4) Activités liées à la technologie de nature générique en appui à OT, SE et TS 35
2.1.5) Sensibilisation à l'espace et éducation 37
2.1.6) Services internes 38
2.2 Plan d'action économique du Canada (PAEC) 40

SECTION 3 : RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES 41

3.1 Principales données financières 41
3.1.1) Sommaire de la situation financière 41
3.1.2) Sommaire des opérations financières 41
3.1.3) États financiers 42
3.2 Tableaux d'information supplémentaires 42
3.3 Autres points d'intérêt 43
3.3.1) Dépenses par activité de programmes 43
3.3.2) Écart des ETP 45
3.3.3) Liste des missions spatiales 45

MESSAGE DU MINISTRE

L'an dernier, le Canada a été le dernier pays à entrer dans la récession mondiale. Aujourd'hui, son économie commence à en émerger dans une meilleure position que celle des autres pays avancés de la planète. Les principales mesures de stimulation adoptées et les investissements réalisés au cours de la première année du *Plan d'action économique du Canada* n'ont cessé d'engendrer des résultats et ont aidé le Canada à se démarquer de ses homologues du G8 au chapitre de la vigueur économique.

En 2009-2010, le Ministère a rapidement collaboré avec le portefeuille de l'Industrie à la mise en œuvre d'initiatives de stimulation opportunes et ciblées. Constitué d'Industrie Canada et de dix autres organismes, sociétés d'État et organes quasi judiciaires, le Portefeuille aide le Ministère à développer une économie plus productive et plus concurrentielle.

Le gouvernement du Canada a accordé, dans le cadre du *Plan d'action économique du Canada*, un financement de 110 millions de dollars sur trois ans à l'Agence spatiale canadienne. Grâce à ces fonds, l'Agence pourra contribuer à la mise au point de prototypes terrestres d'astromobiles, comme le Mars Lander et le Lunar Rover, et poursuivre le développement d'autres technologies de pointe. L'Agence a activement consulté les intervenants des gouvernements, des universités et de l'industrie et a réorienté ses activités pour répondre aux priorités du pays. Grâce à cette relation continue et renforcée, l'Agence est en mesure d'apporter des connaissances transversales de pointe en technologies spatiales qui aident les ministères et les organismes gouvernementaux à mieux répondre aux besoins des Canadiens.

Le Ministère continuera de voir à la création des emplois et des industries de l'avenir, ici même au Canada. Nous poursuivrons la mise en œuvre des plans de stimulation existants et ne cesserons de soutenir les priorités gouvernementales. Pour ce faire, nous devons veiller à instaurer les bonnes conditions et les cadres réglementaires qui inciteront à investir au Canada. Il nous faut aussi soutenir davantage la recherche-développement afin d'améliorer la compétitivité à long terme du pays et développer une économie numérique.

Je collaborerai avec les partenaires du Portefeuille de l'Industrie, le secteur privé et les autres gouvernements en vue d'améliorer la productivité du Canada et de jeter les bases d'une croissance forte, durable et équilibrée.

Je suis heureux de vous présenter le *Rapport ministériel sur le rendement* de l'Agence spatiale canadienne.

_____

Tony Clement,
Le ministre de l'Industrie

MESSAGE DU PRÉSIDENT

C'est avec plaisir que je présente ce rapport sur le rendement de l'Agence spatiale canadienne au cours de ma première année complète à titre de président. L'année a permis à un certain nombre d'efforts concertés d'harmoniser les programmes et les dépenses de l'Agence spatiale canadienne, et d'améliorer notre gestion et notre rendement afin de mieux répondre aux besoins et aux priorités du gouvernement du Canada.

Au cours de la dernière année, l'Agence a mené une vaste consultation auprès des cadres supérieurs d'autres ministères, d'intervenants du milieu universitaire et de l'industrie, et de dirigeants d'autres agences spatiales. Ces discussions et les informations reçues de ces intervenants clés aident à façonner l'orientation future de l'Agence et nous permettent d'améliorer la formulation d'un plan spatial stratégique et intégré, axé sur les priorités actuelles et futures du Canada et des Canadiens. Cette consultation a mené à un réexamen de la structure organisationnelle de l'Agence pour s'assurer que les activités de programmes sont gérées de façon efficace et efficiente, tout en utilisant les fonds alloués par le Parlement de façon responsable et judicieuse.

La restructuration des secteurs d'activité de l'Agence est harmonisée avec la nouvelle architecture des activités des programmes qui sera mise en œuvre en 2011 et qui visera l'atteinte des objectifs suivants :

- accroître les services aux ministères et étendre l'utilisation de données et d'informations spatiales pour répondre aux besoins canadiens;
- développer l'expertise spatiale canadienne et améliorer la synergie entre les partenaires du gouvernement, du milieu universitaire et de l'industrie;
- encourager l'excellence et l'efficacité opérationnelles en favorisant une vision et une orientation uniformes pour les programmes et les projets pendant tout leur cycle de vie;
- renforcer le rôle de l'Agence pour positionner le Canada et lui permettre de jouer un rôle clé dans les missions futures d'exploration spatiale.

Ce rapport documente également comment l'Agence appuie les priorités du gouvernement canadien et produit des retombées sociales et économiques pour les Canadiens grâce, notamment, aux grandes réalisations spatiales du Canada, comme les satellites d'observation de la Terre RADARSAT, la contribution à la Station spatiale internationale (ISS) d'une suite robotique de pointe comprenant le Canadarm2, la Base mobile et Dextre, un robot adroit à deux bras, et la démonstration en vol réussie des capacités à large bande en bande Ka à bord du satellite de communication Anik F2.

À la suite de la Revue stratégique des programmes et des dépenses de 2008-2009, d'importants progrès ont été réalisés pour renforcer la planification, la gestion des projets et l'atténuation des risques dans le cadre de missions et de projets spatiaux complexes. En parallèle, l'Agence a réexaminé son programme de subventions, de contributions et de commandites pour appuyer davantage la recherche, la sensibilisation et l'apprentissage en sciences et technologies spatiales, et elle a entrepris des travaux visant à prolonger jusqu'en 2019 l'entente de coopération privilégiée du Canada avec l'Agence spatiale européenne. Parmi ses réussites remarquables, l'ASC souligne qu'elle a atteint tous ses objectifs reliés à ses prévisions sur l'utilisation des images d'observation de la Terre de RADARSAT-2 par les ministères et organismes du gouvernement, et ce, pendant sa première année d'activités.

C'est donc avec plaisir que je présente le Rapport ministériel sur le rendement 2009-2010 de l'Agence spatiale canadienne en vue de son dépôt au Parlement. Ensemble, en rehaussant la capacité du milieu universitaire et de l'industrie, en renforçant la synergie et en tirant profit des occasions avec nos partenaires internationaux, l'Agence continuera à aider le gouvernement à maximiser l'utilisation stratégique de l'espace pour répondre aux besoins des Canadiens et raffermir notre place dans l'économie mondiale de la connaissance.

_____

Steve MacLean
Le président

SECTION 1 : SURVOL

1.1 RAISON D'ÊTRE AND RESPONSIBILITIES

L'Agence spatiale canadienne (ASC) a pour mandat de *« promouvoir l'exploitation et le développement pacifiques de l'espace, de faire progresser la connaissance de l'espace par la science et de faire en sorte que les Canadiens tirent profit des sciences et techniques spatiales sur les plans tant social qu'économique »*.

L'ASC s'acquitte de ce mandat en collaboration avec d'autres ministères et organismes du gouvernement ainsi qu'avec le secteur privé, le milieu universitaire et divers partenaires internationaux. En plus de mettre en œuvre ses propres programmes, l'ASC est chargée de coordonner les politiques et les programmes civils du gouvernement fédéral associés à la recherche scientifique et technologique, au développement industriel et à la coopération internationale dans le domaine spatial.

Pour en savoir plus sur le mandat de l'Agence spatiale canadienne, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/a_propos/mission.asp

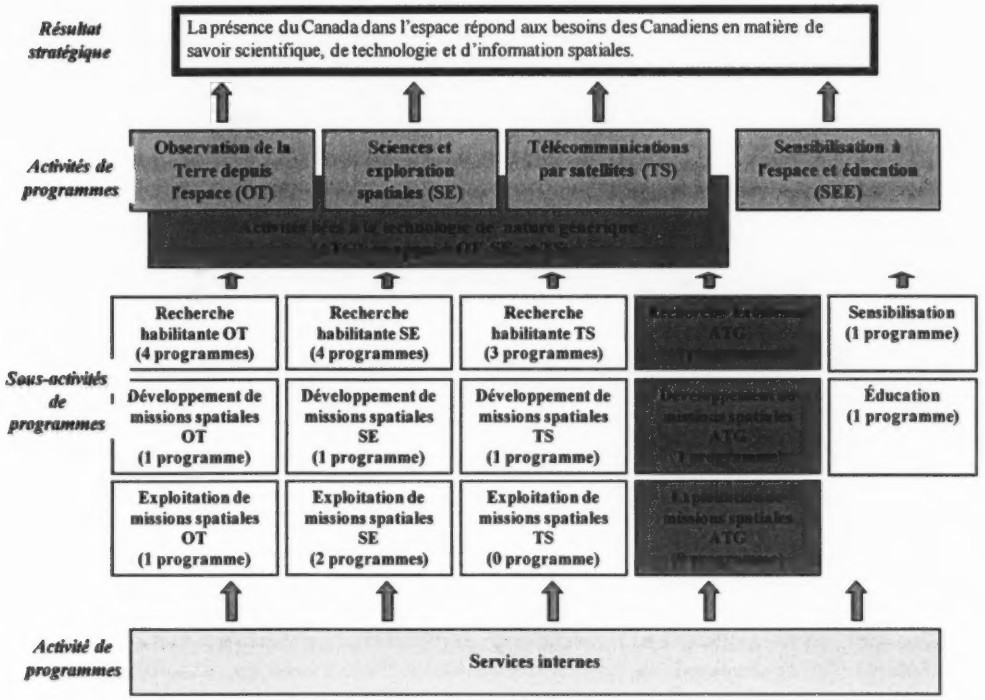
La Stratégie spatiale canadienne (SSC) que le gouvernement du Canada a approuvée en février 2005 guide l'Agence dans la gestion de ses programmes. La stratégie oriente la prise de décisions à l'ASC et permet l'alignement de toutes les activités de programmes associées à l'espace en fonction de son résultat stratégique et de ses priorités à long terme.

Pour en savoir plus sur la Stratégie spatiale canadienne, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp

La publication en 2007 de la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement, intitulée *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*, offre à l'ASC un cadre solide pour le classement par ordre de priorité de ses programmes et initiatives, dans l'objectif de faire « du Canada un chef de file mondial dans le domaine des sciences et de la technologie et une source importante d'innovation et de créativité entrepreneuriales ».

Pour en savoir plus sur la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement canadien, consulter le site : http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/fra/h_00231.html

1.2 RÉSULTAT STRATÉGIQUE ET ARCHITECTURE D'ACTIVITÉS DE PROGRAMMES



Résultat stratégique

Depuis 2007-2008, toutes les activités de programmes contribuent à un même résultat stratégique : *« La présence du Canada dans l'espace répond aux besoins des Canadiens en matière de savoir scientifique, de technologie et d'information spatiales ».*

Activités de programmes[1]

Observation de la Terre depuis l'espace (OT) : Développer et opérationnaliser l'utilisation de l'observation spatiale de la Terre (OT) pour le bénéfice des Canadiens, particulièrement en matière d'environnement, de gestion des ressources et de l'occupation des sols, ainsi que de sécurité et de politique étrangère. Ce faisant, l'ASC s'assurera que le Canada maintient et accentue son leadership dans le domaine des technologies d'observation de la Terre de façon à obtenir des informations en temps opportun, pertinentes et essentielles pour prendre des décisions éclairées quant à notre avenir commun.

[1] Les descriptions des activités de programmes sont tirées du budget principal en ligne : http://www.tbs-sct.gc.ca/est-pre/index-fra.asp

Sciences et exploration spatiales (SE) : Mieux comprendre le système solaire et l'Univers, développer nos connaissances des éléments constitutifs et des origines de la vie, et renforcer la présence humaine dans l'espace. Ce faisant, l'ASC s'assure de maintenir et d'accroître la contribution du Canada à l'avancement des connaissances scientifiques de l'humanité, à l'exploration du système solaire et de l'Univers et au développement des technologies qui s'y rattachent.

Télécommunications par satellites (TS) : Fournir à tous les Canadiens les moyens de participer à l'ère de l'information mondiale et en tirer pleinement profit. Ce faisant, l'ASC veille à ce que le Canada demeure un chef de file mondial en matière de télécommunications par satellites et rend accessibles les produits et services de pointe à tous les Canadiens.

Activités liées à la technologie de nature générique (ATG) : Faire preuve de leadership, coordonner ou appuyer l'observation de la Terre, les sciences et l'exploration spatiales et les télécommunications par satellites grâce à des activités de nature générique qui peuvent tout aussi bien contribuer à l'une ou à l'autre des trois activités de programmes.

Sensibilisation à l'espace et éducation (SEE) : Approfondir la compréhension et encourager l'engagement du public envers des questions liées à l'espace pour ultimement améliorer les connaissances scientifiques des Canadiens. Pour ce faire, l'ASC dirigera une initiative nationale de sensibilisation et d'éducation en appui à ses programmes.

Services internes : Mettre en œuvre l'engagement du gouvernement en matière de gestion moderne de la fonction publique, en accord avec les attentes du Cadre de responsabilisation de gestion (CRG).

Structure organisationnelle de l'ASC

Relevant du ministre de l'Industrie, le premier dirigeant de l'Agence spatiale canadienne est le président, qui est secondé par le Comité exécutif, composé du vice-président principal, de quatre directeurs généraux (Sciences spatiales, Technologies spatiales, Programmes spatiaux et Opérations), du chef principal des Finances, du dirigeant principal des ressources humaines et du directeur, Communications et affaires publiques. Cette structure organisationnelle est entrée en vigueur le 2 janvier 2008.

En 2009-2010, l'ASC a revu sa structure organisationnelle afin de mieux rencontrer les priorités et les besoins du gouvernement. La nouvelle structure organisationnelle est entrée en vigueur le 1er avril 2010. Le président de l'Agence spatiale canadienne est secondé par les membres suivants de la direction : le vice-président, les quatre directeurs généraux (Utilisation de l'espace, Exploration spatiale, Sciences spatiales et technologies, Services corporatifs), ainsi que le chef principal des Finances, le dirigeant principal des ressources humaines et le directeur, Communications et affaires publiques.

1.3 RÉSUMÉ DU RENDEMENT

1.3.1) Harmonisation des activités de programmes avec les résultats du gouvernement du Canada

Activités de programmes (en millions de dollars)	Dépenses réelles 2008-2009	2009-2010				Harmonisation avec les résultats du gouvernement du Canada
		Budget principal	Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles	
Observation de la Terre (OT) depuis l'espace	63,0	85,8	89,9	87,3	75,5	Un environnement propre et sain
Sciences et exploration spatiales (SE)	161,4	143,3	143,3	168,7	153,6	Un partenariat nord-américain fort et mutuellement avantageux
Télécommunications par satellites (TS)	27,1	20,3	20,3	20,6	19,7	Un Canada sécuritaire et sécurisé
Activités liées à la technologie de nature générique (ATG) en appui à OT, SE et TS	47,5	53,8	53,8	55,0	43,0	Une économie axée sur l'innovation et le savoir
Sensibilisation à l'espace et éducation (SEE)	7,1	8,9	8,9	8,9	5,9	Une culture et un patrimoine canadiens dynamiques
Services internes[3]	S.O.	43,0	43,0	45,9	46,9	Sans objet (S.O.)
TOTAL	**306,0**	**355,1**	**359,2[2]**	**386,4**	**344,6**	

Nota : 1. Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.

2. L'écart de 4,1 millions de dollars entre le TOTAL du budget principal de 355,1 millions et le TOTAL des dépenses prévues de 359,2 millions est dû au réinvestissement planifié des royautés provenant de la vente des données de RADARSAT-1 sous l'activité de programmes Observation de la Terre depuis l'espace (OT).
3. À partir du cycle de préparation du Budget des dépenses principal de 2009-2010, les ressources pour l'activité de programmes des Services internes apparaissent séparément car elles ne sont plus attribuées aux autres activités de programmes telles que dans les précédents budgets principaux des dépenses. Cela affectera la capacité de comparaison entre les années fiscales des informations concernant les dépenses et les ETP.

De plus en plus de pays participent maintenant au développement et à l'utilisation pacifiques de l'espace. Un grand nombre de satellites devraient être lancés au cours de la prochaine décennie. Les deux tiers de ces projets de satellites s'inscrivent dans des programmes gouvernementaux d'observation de la Terre ainsi que de sciences et d'exploration spatiales, alors que la plus grande partie des investissements commerciaux vise surtout les communications. Les investissements du gouvernement canadien dans ces trois secteurs sont guidés par la Stratégie spatiale canadienne et visent à répondre aux besoins de la population canadienne en matière de connaissances scientifiques, ainsi que de technologies et d'information spatiales.

Le Canada est arrivé à la croisée des chemins où les grands projets, débutés durant les années 90, ont été livrés et sont maintenant à un stade opérationnel. Par ailleurs, les possibilités de coopération avec des partenaires étrangers dans des missions spatiales d'envergure sont de plus en plus nombreuses. Les grands projets qui sont parvenus à la phase opérationnelle incluent : le satellite d'observation de la Terre RADARSAT-2, la contribution à un système de robotique complexe incluant le Canadarm2, la Base mobile, et le robot agile à deux bras, Dextre, à bord de la Station spatiale internationale (ISS) et la démonstration probante en vol des capacités en bande Ka du satellite de télécommunications Anik F2. Ces réalisations remarquables et d'autres, combinées à la contribution soutenue des astronautes canadiens à des missions internationales d'exploration de l'espace, continuent à maintenir la réputation du Canada à titre de partenaire commercial fiable dans les domaines scientifiques et techniques.

En 2009-2010, l'ASC a mené une série de consultations avec ses intervenants et ses partenaires afin d'aller de l'avant avec un regain d'énergie permettant de soutenir et de renforcer l'avantage spatial du Canada. À la demande du gouvernement, l'ASC s'est mise à développer un Plan spatial à long terme. Ce Plan proposerait des moyens pour atteindre les objectifs stratégiques et de politique publique du gouvernement, ainsi que des recommandations quant au rôle et à la participation du Canada dans de futures activités d'exploration spatiale. L'un des principaux défis que doit relever le Canada dans le domaine spatial consiste à augmenter considérablement l'utilisation de données et d'informations spatiales par le gouvernement du Canada en vue de servir ses intérêts stratégiques et de politique publique. Il devra en outre assurer la durabilité et la capacité de son industrie spatiale et de ses universités et renforcer ses partenariats internationaux par le biais de contributions significatives de premier plan.

Entre temps, l'ASC a apporté des ajustements dans un certain nombre de secteurs de la gestion des programmes, pour donner suite à l'Examen stratégique des dépenses réalisé en 2008-2009 et des Évaluations de programmes :

- D'importants progrès ont été accomplis au regard du renforcement de la planification, de la gestion de projets et de l'atténuation des risques se rapportant aux missions et aux projets spatiaux complexes. L'ASC a soumis au Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT) l'ébauche de son Plan d'investissement en vue de respecter les normes établies dans les nouvelles politiques pangouvernementales sur la gestion des projets et la planification des investissements – actifs et services acquis. Le plan comprend une Évaluation de la capacité opérationnelle de gestion de projet et une Évaluation de la complexité et des risques des projets.

- Le programme de subventions, de contributions et de commandites a été renouvelé et mis en œuvre en vue d'appuyer la sensibilisation, la recherche et la formation en sciences et technologies spatiales. Les collaborations avec d'autres organismes subventionnaires ont été engagées afin de maximiser la portée des investissements de l'ASC et d'élargir les partenariats entre le gouvernement, le milieu universitaire et l'industrie spatiale.

- Les ministères et organismes gouvernementaux accroissent continuellement leur utilisation des images d'observation de la Terre de RADARSAT-2 depuis le début de son exploitation en avril 2008. L'ASC a atteint ses prévisions établies pour la première année complète d'exploitation.
- Le travail a commencé en vue de prolonger jusqu'en 2019 l'entente actuelle avec l'Agence spatiale européenne qui permet la collaboration entre les communautés scientifiques et de l'industrie spatiale de l'Europe et du Canada.

1.3.2) État du rendement

2009-2010 – Ressources financières (en millions de dollars)

Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
359,2[1]	386,4	344,6

1. L'écart de 4,1 millions de dollars entre le TOTAL du budget principal de 355,1 millions et le TOTAL des dépenses prévues de 359,2 millions est dû au réinvestissement planifié des royautés provenant de la vente des données de RADARSAT-1 sous l'activité de programmes Observation de la Terre depuis l'espace (OT).

Tout écart significatif constaté par rapport aux dépenses prévues dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2009-2010 est expliqué à la Section 3.3.1 – Dépenses par Activité de programmes.

2009-2010 – Ressources humaines (ETP)

Prévus	Réels	Différence
711,2	662,9	48,3

Tout écart significatif constaté par rapport aux ETP prévus fixés dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2009-2010 est expliqué à la Section 3.3.2 - Écart des ETP.

RÉSULTAT STRATÉGIQUE DE L'AGENCE SPATIALE CANADIENNE La présence du Canada dans l'espace répond aux besoins des Canadiens en matière de savoir scientifique, de technologie et d'information spatiales.	
INDICATEURS DE RENDEMENT	**RENDEMENT DE 2009-2010**
1. Rang du Canada en matière de support pour la R-D pacifique reliée au spatial; cette mesure fournira la liste des missions de l'ASC pour les 10 ans à venir et précisera pour chaque mission : - le rôle de l'ASC (chef de file ou partenaire); - le pourcentage que représente la contribution de l'ASC au budget total de la mission.	En 2009, le Canada se trouvait au 7e rang des 18 pays de compétence spatiale de l'OCDE pour ce qui est des investissements gouvernementaux dans les programmes spatiaux civils. L'ordre d'investissement est le suivant : É.-U., Japon, France, Allemagne, Italie, R.-U., Canada, Corée du Sud, Espagne, Belgique, Pays-Bas, Suisse, Suède, Autriche, Finlande, Turquie, Danemark et Portugal. Cette liste ne comprend pas des pays comme la Russie, l'Inde, la Chine et le Brésil qui ne font pas partie de l'OCDE, mais qui jouent un rôle important dans le domaine spatial.
Indicateur 1 - Analyse du rendement Le classement du Canada parmi les autres pays de compétence spatiale de l'OCDE est un indicateur insuffisant à moins qu'il ne soit combiné à des renseignements complémentaires, notamment une vue d'ensemble de l'appui apporté à chaque mission, une évaluation du niveau et de la diversité des efforts ainsi que l'harmonisation avec les priorités du gouvernement du Canada et des ministères. Cependant, le classement du Canada est passé du 9e rang au 7e rang en 2009-2010. Source : EUROCONSULT: Civil Space Expenditures among Space-Faring OECD member-states, (2009).	

RÉSULTAT STRATÉGIQUE DE L'AGENCE SPATIALE CANADIENNE La présence du Canada dans l'espace répond aux besoins des Canadiens en matière de savoir scientifique, de technologie et d'information spatiales.	
INDICATEURS DE RENDEMENT	**RENDEMENT DE 2009-2010**
2. État de la communauté scientifique, industrielle et gouvernementale œuvrant dans le domaine spatial : - nombre d'universités, d'entreprises et d'organismes concernés; - nombre de salariés canadiens occupant un emploi lié au domaine spatial; - nombre correspondant d'ETP dans les milieux universitaires, industriels et gouvernementaux.	Les données de 2009 n'étaient pas disponibles au moment de l'impression de ce rapport.
Indicateur 2 - Analyse du rendement L'état du secteur spatial canadien est fondé uniquement sur un sondage confidentiel rempli de manière volontaire. Pour le moment, ce sondage constitue la seule source permettant de prendre le pouls de la communauté spatiale canadienne. Il est précieux et fiable aussi longtemps que les ressources nécessaires sont fournies pour maintenir ou même améliorer le taux de réponse. Les renseignements recueillis par ce sondage constituent un élément clé de l'analyse du résultat stratégique de l'ASC. Les données cueillies en 2008 rapportaient un effectif de 6 742 personnes (6 205 dans le secteur privé et 537 dans le secteur public) réparties entre 215 organismes (130 entreprises, 35 universités, 28 ministères et organismes fédéraux et 22 autres organisations comme des associations à but non lucratif et des centres de recherche). Source : État du secteur spatial canadien 2008, (2009).	
3. Accès aux données découlant de missions spatiales canadiennes et utilisation de ces données par les secteurs public et privé canadiens.	Au total, 15 autres ministères ont acquis des données provenant des trois satellites supportés par l'ASC suivants : RADARSAT-1, RADARSAT-2 et ENVISAT.
Indicateur 3 - Analyse du rendement Présenté pour la première fois, cet indicateur révèle que 30 % des autres ministères utilisateurs de données spatiales, soit 5 ministères sur 15, utilisent les données de plusieurs satellites exploités par l'ASC. Cependant, il est important de signaler que 75 % de l'acquisition de données est faite par les cinq ministères suivants : Environnement Canada, Défense nationale et Forces canadiennes, Ressources naturelles Canada, Pêches et Océans Canada, et, Agriculture et Agroalimentaire Canada. Puisque l'on dispose des données d'une seule année, l'analyse de cet indicateur est limitée. Source : Documents internes de reddition de comptes.	

Activité de programmes – Observation de la Terre depuis l'espace (OT)

PRIORITÉ OPÉRATIONNELLE	TYPE	ÉTAT
Développer et opérationnaliser l'utilisation de l'observation spatiale de la Terre pour le bénéfice des Canadiens.	Permanente	Presque entièrement atteinte

RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)	CIBLES ATTEINTES ET PRÉVUES					
	2007-2008		2008-2009		2009-2010	
	23/23	100 %	13/15	87 %	14/15	93 %
TENDANCE (Valeur de base initiale = 82 %)	⇧		⇧		⇧	

On établit la tendance par comparaison avec la valeur de base initiale fixée à 82 % en 2005-2006.

En 2009-2010, un seul des 15 indicateurs a été partiellement atteint; la cible associée à cet indicateur était exagérément optimiste, et donc un seul projet est parvenu à la phase de développement.

PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES TROIS DERNIÈRES ANNÉES (2007-2008 À 2009-2010)

L'ASC a veillé à ce que le Canada maintienne et accentue son leadership dans le domaine des technologies d'observation de la Terre de façon à obtenir en temps opportun des données pertinentes et essentielles pour prendre des décisions éclairées quant à notre avenir commun, particulièrement en matière d'environnement, de gestion des ressources et d'occupation du sol, ainsi que de sécurité et de politique étrangère. Au cours des trois dernières années, de ce fait :

- En tout, 13 missions ont été envisagées ou entreprises, générant 80 partenariats avec l'industrie, des universités ou d'autres organismes gouvernementaux canadiens;
- 63 applications ont découlé des programmes de développement technologique en OT;
- RADARSAT-1 a entamé sa 15e année d'exploitation en novembre 2009, RADARSAT-2, sa seconde et SCISAT-1, sa 6e depuis octobre 2003;
- Le partenariat du Canada avec l'Agence spatiale européenne a produit un coefficient de retour industriel moyen de 1,18 par rapport à un retour attendu d'au moins 0,84 pour cette activité de programmes.

En tout, un total de 175,1 millions de dollars a été dépensé au cours de cette période de trois ans.

SECTEURS D'AMÉLIORATION

Par le biais du programme Initiatives gouvernementales en observation de la Terre, l'utilisation des images d'observation de la Terre de RADARSAT-2 par les ministères et organismes gouvernementaux a connu une hausse.

Le travail a commencé en vue de prolonger jusqu'en 2019 l'entente actuelle entre le Canada et l'Agence spatiale européenne qui permet la collaboration entre les communautés scientifiques et de l'industrie spatiale de l'Europe et du Canada.

Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2009-2010, consulter la Section 2 - Analyse des activités de programmes par résultat stratégique.

Activité de programmes – Sciences et exploration spatiales (SE)

PRIORITÉ OPÉRATIONNELLE	TYPE	ÉTAT
Comprendre le système solaire et l'Univers, développer nos connaissances des éléments constitutifs et des origines de la vie, et renforcer la présence humaine dans l'espace.	Permanente	Presque entièrement atteinte

RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)	CIBLES ATTEINTES ET PRÉVUES					
	2007-2008		2008-2009		2009-2010	
	29/31	94 %	22/23	96 %	18/20	90 %
TENDANCE (Valeur de base initiale = 83 %)	⇧		⇧		⇧	

On établit la tendance par comparaison avec la valeur de base initiale fixée à 83 % en 2005-2006. À noter les efforts continuels visant à rationaliser le nombre total d'indicateurs pour les sous-sous-activités de programmes.
En 2009-2010, deux des 20 indicateurs ont été partiellement atteints, l'un en raison du faible taux de réponse au sondage des chercheurs principaux (CP) (seulement 67 %), et l'autre, parce qu'un projet n'a pas atteint le niveau opérationnel prévu.

PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES TROIS DERNIÈRES ANNÉES (2007-2008 À 2009-2010)

L'ASC a veillé à maintenir et accroître la contribution du Canada à l'avancement des connaissances scientifiques de l'humanité, à l'exploration du système solaire et de l'Univers et au développement des technologies qui s'y rattachent. Au cours des trois dernières années, de ce fait :

- En tout, 27 missions ont été envisagées ou entreprises, générant 402 partenariats avec l'industrie, des universités ou d'autres organismes gouvernementaux canadiens;
- Les astronautes canadiens ont participé à trois missions;
- Il y a eu plus de 890 articles revus par des pairs faisant état de la contribution de l'ASC et 1 779 présentations ont été livrées;
- L'ASC n'a cessé, d'année en année, de répondre à toutes les exigences associées au programme de la Station spatiale internationale : le plus grand projet scientifique et technique international jamais entrepris;
- Le partenariat du Canada avec l'Agence spatiale européenne a produit un coefficient de retour industriel moyen de 0,90 par rapport à un retour attendu d'au moins 0,84 pour cette activité de programmes.

En tout, un total de 424,2 millions de dollars a été dépensé au cours de cette période de trois ans.

SECTEURS D'AMÉLIORATION

Grâce aux fonds supplémentaires de 110 millions de dollars distribués au cours des trois prochaines années, annoncés dans le budget de 2009, l'ASC a poursuivi la mise au point de prototypes terrestres de véhicules robotiques spatiaux ainsi que le développement de d'autres technologies spatiales de pointe. En 2009-2010, dix contrats existants ont été prolongés et douze nouveaux contrats ont été attribués dans le cadre du Programme d'exploration de base de l'ASC.
De plus, le programme de subventions, de contributions et de commandites à l'appui de la sensibilisation, de la recherche et de la formation en sciences et technologies spatiales a été renouvelé et mis en œuvre.

Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2009-2010, consulter la Section 2 - Analyse des activités de programmes par résultat stratégique.

Activité de programmes – Télécommunications par satellites (TS)

PRIORITÉ OPÉRATIONNELLE	TYPE	ÉTAT
Fournir à tous les Canadiens les moyens de participer à l'ère de l'information mondiale et en tirer pleinement profit.	Permanente	Non atteinte

RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)	CIBLES ATTEINTES ET PRÉVUES					
	2007-2008		2008-2009		2009-2010	
	7/8	88 %	4/6	67 %	3/6	50 %
TENDANCE (Valeur de base initiale = 69 %)	⇧		⇩		⇩	

On établit la tendance par comparaison avec la valeur de base initiale fixée à 69 % en 2005-2006.

En 2009-2010, trois des six indicateurs n'ont pas été atteints. Dans un premier cas, les travaux sur un concept de missions à l'étude ont été abandonnés. Dans un autre cas, les jalons projetés de développement ont été partiellement atteints. Et finalement, aucune des collectivités du Nord n'a encore pu bénéficier des services de télécommunications à bande large tel que visé par les crédits de capacité du gouvernement du Canada pour la fourniture d'applications et de services gouvernementaux.

PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES TROIS DERNIÈRES ANNÉES (2007-2008 À 2009-2010)

L'ASC a contribué à ce que le Canada demeure parmi les chefs de file mondial en matière de télécommunications par satellites et à rendre accessibles les produits et services de pointe à tous les Canadiens, incluant ceux qui vivent dans les collectivités nordiques. Au cours des trois dernières années, de ce fait :

- Huit projets de démonstration technologique ont été mis sur pied;
- Une étude conjointe, à laquelle ont contribué les ministères des Transports, de la Défense nationale, de l'Environnement et des Affaires indiennes et du Nord canadien, ont été présentées aux fins d'étude;
- Le partenariat du Canada avec l'Agence spatiale européenne a produit un coefficient de retour industriel moyen de 1,03 par rapport à un retour attendu d'au moins 0,84 pour cette activité de programmes.

En tout, un total de 67,3 millions de dollars a été dépensé au cours de cette période de trois ans.

SECTEURS D'AMÉLIORATION

Le travail relatif aux télécommunications à bande large d'Anik F2 a progressé en ce qui concerne l'identification des utilisateurs éventuels dans les collectivités nordiques. Cet effort contribue au but visant à utiliser d'ici 2011 du crédit d'exploitation du gouvernement du Canada.

L'ASC a collaboré avec Ressources naturelles Canada, le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international et le ministère de la Défense nationale pour améliorer la structure de gouvernance des activités associées au système mondial de navigation par satellites (GNSS) au sein du gouvernement fédéral.

Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2009-2010, consulter la Section 2 - Analyse des activités de programmes par résultat stratégique.

Activité de programmes – Activités liées à la technologie de nature générique (ATG) en appui à OT, SE et TS

PRIORITÉ OPÉRATIONNELLE	TYPE	ÉTAT
Faire preuve de leadership, coordonner ou appuyer l'observation de la Terre (OT), les sciences et l'exploration spatiales (SE) et les télécommunications par satellites (TS) grâce à des activités de nature générique et de spatioqualification.	Permanente	Presque entièrement atteinte

RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)	CIBLES ATTEINTES ET PRÉVUES					
	2007-2008		2008-2009		2009-2010	
	7/8	88 %	4/7	57 %	5/6	83 %
TENDANCE (Valeur de base initiale = 86 %)	⇧		⇩		⇩	

On établit la tendance par comparaison avec la valeur de base initiale fixée à 86 % en 2006-2007.

En 2009-2010, un indicateur parmi six a été partiellement atteint à cause que le nombre visé de licences à octroyer a été inférieur à l'objectif.

PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES TROIS DERNIÈRES ANNÉES (2007-2008 À 2009-2010)

Grâce à des investissements dans la recherche-développement et dans des applications, et le transfert subséquent des technologies aux secteurs public et privé, l'ASC a contribué à l'accroissement de la compétitivité de l'industrie spatiale canadienne et a permis au Canada de renforcer sa capacité à soutenir la concurrence sur le marché mondial dans les domaines de l'observation de la Terre, des sciences et de l'exploration spatiales, ainsi que des télécommunications par satellites. Au cours des trois dernières années, de ce fait :

- Au total, 11 brevets ont été octroyés;
- En moyenne, le Laboratoire David-Florida a appuyé annuellement six missions de l'ASC et plus de 48 projets commerciaux;
- Le partenariat du Canada avec l'Agence spatiale européenne a produit un coefficient de retour industriel moyen de 1,05 par rapport à un retour attendu d'au moins 0,94 pour cette activité de programmes.

En tout, un total de 131,3 millions de dollars a été dépensé au cours de cette période de trois ans.

SECTEURS D'AMÉLIORATION

L'ASC a mis au point un plan de développement technologique se fondant sur les besoins des missions futures. Une liste préliminaire de technologies-créneau a été dressée pour les secteurs de l'observation de la Terre, des télécommunications par satellites et de l'exploration spatiale à la suite de consultations internes. Les créneaux de développement seront fixés définitivement après la consultation du gouvernement, de l'industrie et du milieu universitaire.

Par le biais de programmes de partenariat et de recherche-développement collaborative, l'ASC et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) ont appuyé 16 projets de recherche collaborative qui contribuent à resserrer les liens entre l'industrie, les universités et le gouvernement dans le domaine du développement technologique et de la recherche spatiale.

Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2009-2010, consulter la Section 2 - Analyse des activités de programmes par résultat stratégique.

Activité de programmes – Sensibilisation à l'espace et éducation (SEE)

PRIORITÉ OPÉRATIONNELLE	TYPE	ÉTAT
Approfondir la compréhension et encourager l'engagement du public envers des questions liées à l'espace pour finalement mener à l'amélioration des connaissances scientifiques des Canadiens.	Permanente	Entièrement atteinte

RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)	CIBLES ATTEINTES ET PRÉVUES					
	2007-2008		2008-2009		2009-2010*	
	15/16	94 %	3/3	100 %	3/3	100 %
TENDANCE (Valeur de base initiale = 94 %)	=		⇧		S.O.	

*Nota : Aucune analyse des tendances n'est présentée en 2009-2010 en raison de la modification de l'architecture d'activités de programmes (AAP), qui a entraîné la suppression des sous-sous-activités de l'activité de programmes Sensibilisation à l'espace et éducation.

PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES TROIS DERNIÈRES ANNÉES (2007-2008 À 2009-2010)

L'ASC a favorisé la culture scientifique et technologique et a offert aux scientifiques, aux ingénieurs et aux médecins canadiens des possibilités d'enrichissement de leurs compétences dans les domaines des sciences, des technologies et de la médecine spatiales. Au cours des trois dernières années, de ce fait :

- Le nombre de visiteurs du site Web de l'ASC a dépassé les 4 millions;
- Les astronautes canadiens ont atteint plus de 290 000 personnes par le biais d'événements publics;
- Le Programme d'éducation spatiale a atteint un total de 4 734 éducateurs dans le cadre d'ateliers de développement professionnel et les étudiants canadiens ont été rejoints au cours de l'une des 10 millions d'occasions offertes;
- En tout, 46 étudiants diplômés, boursiers et résidents en médecine ont obtenu un appui grâce au programme de soutien à la recherche et à la formation en sciences, en technologies et en médecine spatiales.

En tout, 16,5 millions de dollars ont été dépensés au cours de cette période de trois ans.

SECTEURS D'AMÉLIORATION

Le programme de subventions, de contributions et de commandites a été renouvelé et mis en œuvre en vue d'appuyer la sensibilisation, la recherche et la formation en sciences et technologies spatiales. Ce programme appuiera l'élaboration d'activités d'apprentissage de concert avec les centres de sciences et les musées, les associations de jeunes, les associations scientifiques et le milieu de l'enseignement dans l'ensemble du Canada.

Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2009-2010, consulter la Section 2 - Analyse des activités de programmes par résultat stratégique.

Activité de programmes – Services internes

PRIORITÉ DE GESTION	TYPE	ÉTAT
Mettre en œuvre l'engagement du gouvernement en matière de gestion moderne de la fonction publique, en accord avec les attentes du Cadre de responsabilisation de gestion.	Permanente	Non atteinte

RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)	CIBLES ATTEINTES ET PRÉVUES					
	2007-2008		2008-2009		2009-2010*	
	13/14	93 %	3/6	50 %	1/2	50 %
TENDANCE (Valeur de base initiale = 93 %)	Base initiale		⇩		S.O.	

*Nota : Comme le rendement a été établi au niveau de la sous-activité de programmes uniquement, aucune analyse des tendances n'est présentée en 2009-2010.

PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES TROIS DERNIÈRES ANNÉES (2007-2008 À 2009-2010)

Un sommaire des trois dernières années ne peut être présenté cette année, car cette section a été ajoutée en 2008-2009.

SECTEURS D'AMÉLIORATION

Dans l'objectif d'harmoniser ses stratégies, ses priorités de planification, ses niveaux de financement et ses activités avec sa vision à long terme, l'ASC a modifié sa structure organisationnelle et a soumis au SCT une architecture d'activités de programmes (AAP) modifiée. La nouvelle AAP a été intégrée à la planification des activités organisationnelles, à la planification financière et aux systèmes de contrôle, à temps pour la mise à jour annuelle des niveaux de référence de 2011-2012.

D'importants progrès ont été accomplis au regard du renforcement de la planification, de la gestion de projets et de l'atténuation des risques en ce qui a trait aux missions et aux projets spatiaux complexes. L'ASC a soumis au SCT l'ébauche de son Plan d'investissement en vue de respecter les normes établies dans les nouvelles politiques pangouvernementales sur la gestion des projets et sur la planification des investissements – actifs et services acquis.

Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2009-2010, consulter la Section 2 - Analyse des activités de programmes par résultat stratégique.

1.4 ANALYSE DES RISQUES

CONTEXTE STRATÉGIQUE DE L'AGENCE SPATIALE CANADIENNE

CONTEXTE INTERNATIONAL

Les pays industrialisés reconnaissent que l'espace représente un outil stratégique et essentiel pour atteindre leurs objectifs sociaux, économiques et de politique étrangère. C'est pourquoi de nombreux gouvernements de pays déjà ou nouvellement actifs dans le domaine spatial investissent de plus en plus dans les activités spatiales et cherchent à regrouper ainsi qu'à perfectionner leurs compétences à cet égard.

La coopération internationale est indispensable à la mise en œuvre de la Stratégie spatiale canadienne. Le Canada travaille en partenariat avec les autres pays de compétence spatiale, en mettant particulièrement à profit ses relations de longue date avec la *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) et l'Agence spatiale européenne (ESA). Par ces partenariats, le Canada peut tirer parti de ses ressources et maximiser le rendement du capital investi, tout en partageant des expertises techniques, des connaissances et des infrastructures et en obtenant l'accès à des domaines dans lesquels il a choisi de ne pas investir en raison de ses ressources restreintes. De plus, des questions telles que la sécurité, l'accès, la température, la présence de débris dans l'espace et les changements climatiques soulèvent des préoccupations croissantes. Ces questions transcendent les frontières territoriales et amènent les pays ayant des objectifs communs à renforcer leur collaboration. L'infrastructure spatiale canadienne ne doit pas seulement servir à répondre aux besoins stratégiques nationaux; elle doit également jouer un rôle concret dans le cadre des travaux entrepris pour aborder les questions d'intérêt international.

Le Canada est considéré comme un partenaire fiable, doté de capacités techniques et scientifiques uniques, et comme une nation pouvant contribuer utilement aux initiatives menées par les agences spatiales étrangères. Plus particulièrement, les nouveaux pays de compétence spatiale en Asie et en Amérique du Sud peuvent offrir des perspectives très intéressantes de coopération future. Aussi, le Canada demeure-t-il déterminé à tout mettre en œuvre pour s'implanter dans ces marchés émergents. Il est donc primordial que l'Agence spatiale canadienne continue de travailler avec ses intervenants pour assurer la compétitivité des milieux de la recherche et des affaires du Canada sur les marchés mondiaux. Les résultats obtenus en 2009[2] suite à l'Étude annuelle du secteur spatial canadien 2008 confirmaient la perception que l'industrie spatiale canadienne est compétitive sur le plan international[3]. Sur des revenus annuels de 2,793 milliards de dollars, 1,405 milliard de dollars proviennent des exportations, ce qui représente 50 % de l'ensemble des revenus de l'industrie. Les principales destinations des exportations canadiennes se répartissent de la manière suivante :

---

[2] Les résultats de 2010 provenant de l'Étude annuelle du secteur spatial canadien 2009 n'étaient pas disponibles au moment de l'impression de ce rapport.

[3] ASC : État du secteur spatial canadien 2008 (2009); Revenus totaux, Revenus intérieurs vs exportations.

- Les États-Unis sont demeurés le principal marché pour les exportations canadiennes, comptant pour 52,1 % (ou 733 millions de dollars) des 1,405 milliard de dollars en revenus totaux d'exportation. L'Europe arrive au deuxième rang, avec une proportion de 28,4 % (ou 399,5 millions de dollars) des revenus totaux d'exportation;
- Les revenus d'exportation provenant de l'Océanie ont augmenté de 7,5 %, passant de 47,6 millions à 51,2 millions de dollars;
- Les revenus d'exportation provenant de l'Amérique du Sud ont augmenté de 63,8 %, passant de 31,8 millions à 52,1 millions de dollars;
- Les revenus d'exportation provenant de l'Afrique ont augmenté de 71,4 %, passant de 5,4 millions à 8,9 millions de dollars.

CONTEXTE NATIONAL

L'Agence spatiale canadienne mise sur les partenariats avec les entreprises et les universités canadiennes pour convertir les progrès scientifiques et techniques en produits et services innovateurs. Riche d'une main-d'œuvre hautement qualifiée, notre industrie spatiale non seulement stimule notre économie, mais offre également des produits et services concurrentiels. Puisque le marché canadien est relativement restreint, il est essentiel que l'industrie spatiale canadienne soit en mesure de tirer profit des investissements étrangers et de générer des revenus d'exportation. Pour profiter de ces revenus, l'industrie doit être capable de commercialiser des biens et des services hautement concurrentiels et de former des partenariats locaux et internationaux.

En 2008[4], les activités de télécommunications par satellites ont continué de générer presque 77 % des revenus du secteur spatial canadien s'élevant à 2 793 milliards de dollars. De plus, ce secteur a vu ses revenus augmentés de 314 millions de dollars (17,1 %) par rapport à l'année précédente, passant de 1,832 milliard à 2,146 milliards de dollars. Les revenus totaux, soit 2,793 milliards de dollars, se répartissent de la façon suivante entre les différents secteurs d'activité[5] :

- Télécommunications par satellites : 76,8 % (2,146 milliards de dollars);
- Navigation : 9 % (254 millions de dollars);
- Observation de la Terre : 7,1 % (200 millions de dollars);
- Robotique : 4 % (110 millions de dollars);
- Sciences spatiales : 2 % (68 millions de dollars);
- Autres secteurs d'activité liés à l'espace : 0,5 % (16 millions de dollars).

---

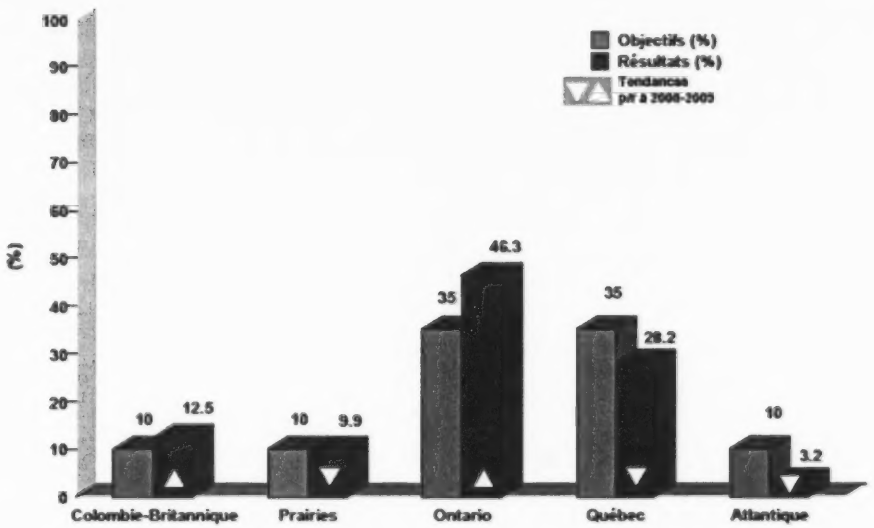
[4] Les résultats de 2010 provenant de l'Étude annuelle du secteur spatial canadien 2009 n'étaient pas disponibles au moment de l'impression de ce rapport.
[5] ASC : État du secteur spatial canadien 2008 (2009).

Même s'il compte relativement peu d'entreprises, le secteur spatial canadien en est un à haute teneur en savoir, qui se trouve à l'avant-garde de la recherche et de l'innovation. Fortes de leurs 6 742 employés spécialisés, dont 2 189 employés hautement qualifiés, ces entreprises ont acquis des capacités de calibre mondial dans des créneaux comme l'observation de la Terre, la robotique spatiale, les instruments scientifiques ainsi que les télécommunications et la navigation par satellites.

Pour en savoir plus sur les organisations canadiennes œuvrant dans le domaine spatial, consulter le site :
http://www5.asc-csa.gc.ca/fra/industrie/rsc.asp

Pour encourager le développement industriel régional durable et maximiser l'étendue des bénéfices à tous les Canadiens, l'ASC utilise les objectifs de distribution régionale suivants à titre de recommandations pour ses investissements liés au spatial : 10 % en Colombie-Britannique; 10 % dans les Prairies; 35 % en Ontario; 35 % au Québec; et 10 % dans les provinces atlantiques. Les données présentées dans le graphique ci-dessous tiennent comptent de toutes les dépenses gouvernementales d'avril 1988 à mars 2010.

Distribution régionale du financement gouvernemental lié à l'espace
(en date du 31 mars, 2010)



Source : Système ORIS (*Organized Research Information System*) de l'ASC, 31 mars 2009.

CONTEXTE GOUVERNEMENTAL

1 - La Stratégie spatiale canadienne

Approuvée par le gouvernement du Canada en février 2005, la Stratégie spatiale canadienne a été élaborée dans le cadre d'une vaste consultation auprès des organismes du gouvernement du Canada et les intervenants canadiens. La stratégie sert de guide pour la réalisation de tous les programmes de l'Agence spatiale canadienne et fournit à nos intervenants et à nos partenaires des informations sur les orientations stratégiques du Canada. Bien qu'elle ait été élaborée avant la Stratégie des sciences et de la technologie (S et T), la Stratégie spatiale canadienne repose sur les principes de l'excellence à l'échelle mondiale, sur un ensemble semblable de priorités et sur les partenariats nationaux innovateurs. Pour en savoir plus sur la Stratégie spatiale canadienne, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#strategie

2 - La Stratégie canadienne des sciences et de la technologie

L'objectif de la Stratégie S et T du gouvernement est de faire « du Canada un chef de file mondial dans le domaine des sciences et de la technologie et une source importante d'innovation et de créativité entrepreneuriales ». Pour que le Canada atteigne cet objectif, la Stratégie des S et T définit les trois conditions fondamentales du succès : solidifier l'engagement du secteur privé envers les S et T, renforcer sa base de connaissances et attirer les talents. En 2008-2009, l'ASC a entrepris un examen stratégique pour évaluer ses programmes et s'assurer qu'ils sont conformes à la Stratégie des S et T du gouvernement. En 2009-2010, l'Agence a mis en place plusieurs mesures d'adaptation en vue de continuer à répondre aux besoins et aux priorités des Canadiens telles que décrites dans les sections *Secteurs d'amélioration* du *Résumé du rendement*. Pour en savoir plus sur la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement canadien, consulter le site : http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/fra/h_00231.html

3 - Gestion des risques organisationnels

En 2009-2010, l'ASC a mis en place des plans d'action visant à atténuer les deux risques prioritaires définis dans l'analyse de gestion des risques organisationnels :

1. Capacité de l'ASC à harmoniser ses stratégies, ses plans, ses priorités, ses niveaux de financement et ses activités, et sa capacité à obtenir des résultats et à s'assurer un appui et une compréhension claire de la part des gestionnaires et du personnel. Six mesures sur 12 ont été exécutées, dont les suivantes :

- L'ASC a soumis au SCT l'ébauche de son Plan d'investissement en vue de respecter les normes établies dans la nouvelle politique pangouvernementale sur la planification des investissements – actifs et services acquis;
- Les mesures correctives qui faisaient suite à un rapport de vérification interne sur la gestion de projets ont été menées à bien;
- Le plan d'activités visant à améliorer l'estimation des coûts liés aux projets a été mis en œuvre.

L'ASC est d'avis que ce risque demeure hautement prioritaire et qu'il convient de poursuivre ces mesures d'atténuation actuelles et d'en mettre de nouvelles en place en 2010-2011, dont les suivantes :

- Continuer le développement et l'avancement d'un Plan spatial à long terme;
- Créer des comités consultatifs externes pour chacune des activités de programmes;
- Développer une stratégie sur les acquisitions et élaborer un plan d'acquisition pluriannuel;
- Développer une politique de l'ASC sur la répartition des coûts de projet;
- Appliquer les mesures découlant des vérifications internes et externes de gestion du risque;
- Établir une équipe d'examen et d'évaluation des coûts.

2. Capacité de l'ASC à embaucher et à retenir une main-d'œuvre de fonctionnaires hautement qualifiés pour s'acquitter de son mandat. Cinq mesures sur sept ont été menées à bien, dont les suivantes :

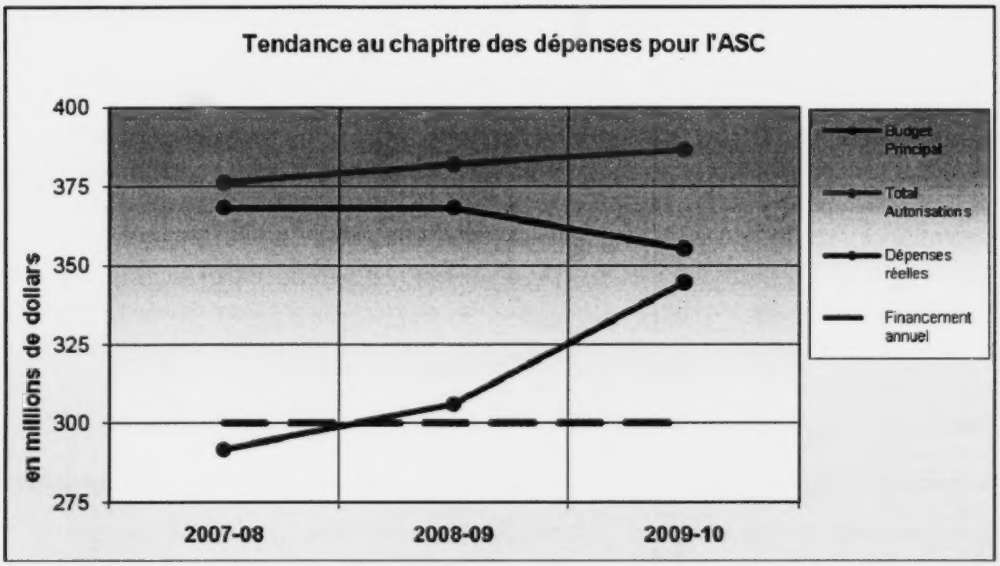
- Le projet éclair de dotation a été mené à terme, et des candidats qualifiés ont été trouvés pour 80 % des postes visés;
- La création d'un bassin d'ingénieurs a progressé comme prévu;
- Un plan d'action concernant le maintien en poste et l'attrition du personnel a été mis au point.

L'ASC est d'avis que ce risque demeure hautement prioritaire et qu'il convient de poursuivre les mesures d'atténuation actuelles et d'en mettre de nouvelles en place en 2010-2011, dont les suivantes :

- Revoir les processus administratifs associés aux ressources humaines et à l'organisation du travail;
- Mettre en œuvre une stratégie organisationnelle en réponse au sondage auprès des fonctionnaires fédéraux de 2008;
- Élaborer et mettre en œuvre un plan visant à promouvoir l'importance des valeurs et de l'éthique de la fonction publique;
- Mettre à jour les plans sectoriels intégrés des ressources humaines afin qu'ils reflètent l'architecture des activités de programmes de 2011-2012 et la récente restructuration de l'ASC.

1.5 PROFIL DES DÉPENSES

1.5.1) Tendance des dépenses



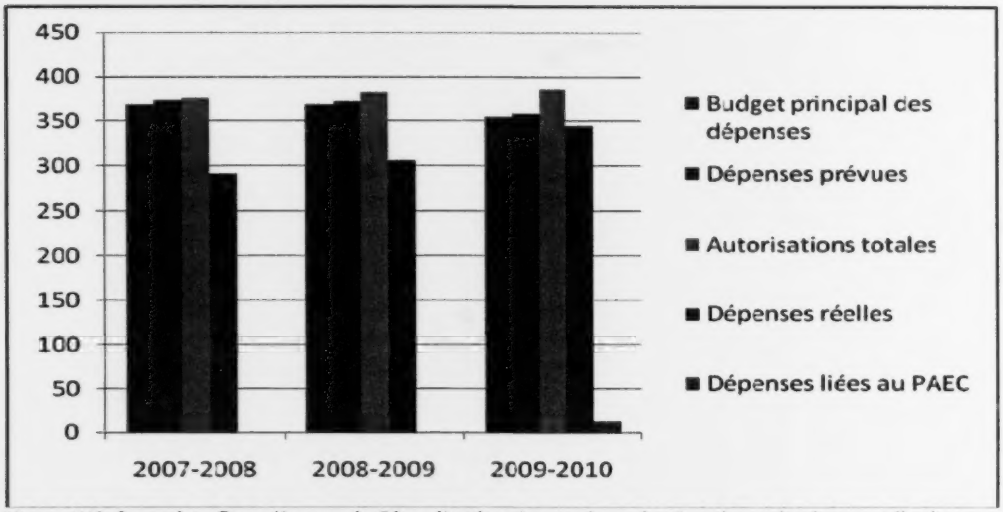
Le budget de services votés de l'ASC a été maintenu à 300 millions de dollars par an depuis 1999. Toutefois, les autorisations et les budgets sont considérablement plus élevés que ce montant et fluctuent d'une année à l'autre pour deux raisons principales :

1. les fonds supplémentaires (111 millions de dollars) alloués dans le budget 2005 sur une période de cinq ans (de 2005-2006 à 2009-2010) à la mission Constellation RADARSAT pour le développement de la prochaine génération de satellites radar d'observation de la Terre;
2. l'impact cumulatif du report de fonds causé par des retards dans la mise en œuvre de projets en raison d'un ensemble d'incertitudes et de défis techniques.

À l'inverse, la sous-utilisation annuelle récurrente des fonds est due à des reports cumulatifs de fonds d'immobilisations. En 2009-2010, les résultats de l'Examen stratégique des dépenses de 2008-2009 combinés à la première année du budget de 2009 incluant les investissements du Plan d'action économique du Canada ont également eu une incidence mineure sur la tendance des dépenses.

Tout écart significatif constaté par rapport aux dépenses prévues dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2009-2010 est expliqué à la Section 3.3.1 – Dépenses par Activité de programmes.

1.5.2) Information financière sur le Plan d'action économique du Canada (PAEC)



Nota : L'information financière sur le Plan d'action économique du Canada exclut les contributions au Régime d'avantages sociaux des employés (RASE).

Dans le cadre du Plan d'action économique du Canada (PAEC), le budget de 2009 a prévu l'allocation à l'ASC d'un financement additionnel de 110 millions de dollars sur trois ans pour la conception des prototypes d'un rover d'exploration lunaire, d'un rover scientifique martien, ainsi que de technologies et systèmes robotiques spatiaux de prochaine génération pour l'entretien en orbite. Cette initiative vise deux objectifs principaux : faire perdurer l'expertise et le leadership canadiens dans le domaine de la robotique spatiale et affermir l'état de préparation du Canada et sa crédibilité en tant que partenaire pour les futurs projets internationaux de robotique spatiale et de missions d'exploration spatiale. Pour de plus amples renseignements sur les retombées du PAEC en 2009-2010, voir la Section 2.2 - Plan d'action économique du Canada (PAEC).

1.6 POSTES VOTÉS ET LÉGISLATIFS

Poste voté ou législatif (L)	Libellé tronqué du poste voté ou législatif (en millions de dollars)	Dépenses réelles 2007-2008	Dépenses réelles 2008-2009	Budget principal 2009-2010	Dépenses réelles 2009-2010
25	Dépenses de fonctionnement	178,9	196,6	208,0	218.0
30	Dépenses en capital	56,8	56,9	90,1	77.0
35	Subventions et contributions	46,7	43,0	47,1	38.5
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	9,2	9,4	9,9	11.1
TOTAL		**291.7**	**306,0**	**355,1**	**344,6**

Nota : Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.

SECTION 2 : ANALYSE DES ACTIVITÉS DE PROGRAMMES PAR RÉSULTAT STRATÉGIQUE

2.1 RENDEMENT DES ACTIVITÉS DE PROGRAMMES

L'AAP se subdivise en six activités de programmes qui contribuent toutes au même résultat stratégique : « *La présence du Canada dans l'espace répond aux besoins des Canadiens en matière de savoir scientifique, de technologie et d'information spatiales* ».

2.1.1) Observation de la Terre depuis l'espace

OBSERVATION DE LA TERRE DEPUIS L'ESPACE MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2009-2010
RETOMBÉES POUR LES CANADIENS Les systèmes d'observation de la Terre (OT) permettent de surveiller l'environnement à des échelles inédites, ce qui contribue à améliorer nos capacités de prévision et notre compréhension des systèmes environnementaux. Les données en OT servent notamment au développement et à la gestion durables des ressources naturelles, de l'occupation du sol, de la pêche et de l'agriculture, et elles offrent un appui à la gestion des catastrophes. Les missions en OT sont essentielles à la sécurité et à la protection de la souveraineté du Canada. Elles permettent de surveiller, de façon rentable, de vastes étendues terrestres et maritimes dans des zones difficiles d'accès, comme le passage du Nord-Ouest. Parmi les utilisateurs du gouvernement du Canada qui bénéficient de ces données, l'on retrouve Environnent Canada, Pêches et Océans Canada, le Service canadien des glaces, Ressources naturelles Canada, le ministère de la Défense nationale ainsi que les provinces et les territoires.
RÉSULTAT PRÉVU Les retombées des activités d'observation de la Terre depuis l'espace répondent aux besoins des utilisateurs canadiens dans les domaines de l'environnement, de la gestion des ressources et de l'occupation du sol, et de la sécurité et de la souveraineté.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2009-2010

RADARSAT-2 est pleinement opérationnel depuis avril 2008. Une hausse considérable de l'utilisation des données par certains ministères canadiens a été notée. Cette année, la portion utilisée de l'allocation de données du gouvernement, dont la valeur s'élève à 445 millions de dollars, est passée à plus de 34 millions de dollars, par rapport à 13,8 millions de dollars en 2008-2009.

L'ASC a poursuivi la planification liée au premier des 3 satellites de la Constellation RADARSAT, la mission subséquente à RADARSAT-2, qui doit être lancée en 2014 et en 2015. La définition préliminaire, entamée en novembre 2008, s'est terminée en mars 2010, et la phase de définition détaillée a débuté en mars 2010.

L'ASC a continué de veiller à ce que le Canada respecte ses engagements, en tant que membre officiel de la Charte internationale « Espace et catastrophes majeures ». L'ASC a continué à fournir des images en OT essentielles en support à l'aide, au secours et aux efforts humanitaires lors de désastres peu importe où se situent les pays sinistrés. Cette année seulement, l'ASC a contribué à 30 activations de la Charte, en fournissant des données dans le monde entier à la suite de différentes catastrophes telles que des inondations, des tremblements de terre, des éruptions volcaniques, des déversements de pétrole, des glissements de terrain et des ouragans.

Indicateurs	Résumé du rendement
1. Proportion de missions actives par rapport au nombre total de missions appuyées par le Canada dans les domaines prioritaires en OT.	25 %; 9 missions actives sur 36 missions ayant bénéficié d'un appui.
2. Nombre d'applications développées grâce à la participation de l'ASC à des missions spatiales ou de son appui à des projets ou des activités en OT considérés comme étant « opérationnels » d'après les normes de programmes.	En tout, 15 applications sont devenues opérationnelles en 2009-2010.
3. Nombre d'utilisations des données en OT grâce à la participation de l'ASC à des missions spatiales ou de son appui à des projets ou des activités en OT.	Au total, 74 utilisations ont été rapportées.

Indicateur 1 - Analyse du rendement

(Année) = Date de lancement réel ou projeté ou date d'achèvement lorsqu'elle est connue.

* = Nouvelles missions en 2009-2010 – 3 % (1/36)

Missions en OT à la phase d'exploitation (9) : * = 0

CloudSat (2006), ESA-ENVISAT (2002), ESA-ERS-2 (2005), ESA-GOCE (2009), MOPITT (1999), OSIRIS (2001), RADARSAT-1 (1995), RADARSAT-2 (2008), SCISAT (2003).

Missions en OT à la phase de développement (13) : * = 0

Constellation RADARSAT (2014), ESA/JAXA-EarthCARE (2013), ESA-ADM/Aeolus (2009), ESA-Cryosat (2009), ESA-Sentinel-1 (2011), ESA-Sentinel-2 (2012-2016), ESA-Sentinel-3, ESA-Sentinel-5 Precursor, ESA-SMOS (2009), ESA-Swarm (2011), JC2Sat, NIRST (AQUARIUS / SAC-D) (2010), PROBA-2 (2009).

Missions en OT à l'étude (14) : * = 1
CANSOC, CASS, MCAP, MEOS, MOPITT-2, PCW/PolarSat (élément météo) (2016), PHEMOS (élément atmosphérique)*, SMAP, Snowsat, SOAR, STEP, SWIFT (Chinook) (2014), TICFIRE, WaMI.

Les descriptions des missions se retrouvent dans la version électronique de « l'Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement.

Indicateur 2 - Analyse du rendement

En tout, 15 applications sont devenues opérationnelles en 2009-2010 comparativement à 23 l'an dernier; 5 dans le cadre du PDAOT et 10 dans le cadre du programme IGOT : 8 applications de surveillance *(p. ex. cartographie de glaces de mer, d'inondations et d'embâcles)*, 4 applications de télédétection *(p. ex. détection de navires, identification et repérage d'icebergs)* et 3 applications de mesure *(p. ex. carte d'affaissements de sol, cartographie de géorisques)*.

Source : Documents internes.

Indicateur 3 - Analyse du rendement

Trente-cinq des 74 utilisations rapportées (47 %) avaient des objectifs nationaux. Les utilisations peuvent êtres regroupées selon les 4 catégories suivantes : catastrophes naturelles; Grand Nord et Arctique; eaux et pêches; forêts, mines et agriculture. Voici quelques exemples extraits du bulletin électronique de l'ASC *L'express sur l'observation de la Terre* :

Catastrophes naturelles : Grâce aux données radar captées par le satellite d'observation de la Terre ENVISAT, des scientifiques ont entrepris d'analyser les mouvements du sol pendant le tremblement de terre d'une magnitude de 6,3 qui a secoué la ville médiévale de L'Aquila, au cœur de l'Italie, le 6 avril dernier. (Édition 34, sujet 11)

En juillet 2009, de fortes pluies ont causé des inondations et des glissements de terrain dans les régions montagneuses du nord du Viêt-Nam. Selon les données officielles, au moins 15 morts ont été rapportées et plusieurs maisons et routes ont été détruites. Le satellite d'observation de la Terre canadien RADARSAT-2 est une ressource clé dans la gestion de ces types variés d'opérations de secours. En effet, il a permis de fournir aux autorités régionales les données nécessaires pour cartographier et surveiller les dommages tout en évaluant leur impact. Le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) Viêt-Nam a ainsi utilisé des produits de RADARSAT-1 et RADARSAT-2 sur la crue éclair pour mieux gérer la catastrophe dans les régions de Nguyen Phuc, Bach Thong et Bac Kan. (Édition 37, sujet 8)

Le Grand Nord – l'Arctique : Des images des satellites RADARSAT-1 et RADARSAT-2, qui représentaient la région du bassin Foxe au Nunavut, ont permis d'amasser de l'information concernant les conditions de glaces dangereuses au Nunavut. En plus de veiller à la sécurité des Canadiens, ce type de renseignements permet aux générations présentes et futures d'élaborer des politiques judicieuses en matière d'environnement. (Édition 41, sujet 4)

Les Eaux - Pêches : Les vagues océaniques sont un important facteur physique pour la protection des côtes, le développement du secteur pétrolier et gazier en haute mer, le transport maritime, les communautés impliquées dans les pêcheries, le tourisme et les fermes d'énergies produites à partir du vent et des vagues. Les radars à synthèse d'ouverture (SAR) spatioportés, comme RADARSAT-2, permettent d'observer à haute résolution spatiale des vagues océaniques et ce, sur de larges zones géographiques, sans égard aux conditions météorologiques. Le développement de nouvelles informations sur les vagues et les vents en haute mer et le long des zones côtières à l'aide des capacités polarimétriques de RADARSAT-2 contribuent à améliorer les prévisions maritimes pour ces zones. Les informations sur les vagues et les vents sont essentiels pour l'atteinte des priorités du Ministère Pêches et Océans Canada (MPO). (Édition 35, sujet 2)

Domaines Forestier – Minier – Agricole : Les événements météorologiques extrêmes et les catastrophes naturelles causées par les changements climatiques sont une source d'inquiétude pour toutes les régions du pays, en particulier pour les Prairies canadiennes. La surveillance des sécheresses, de l'état des cultures et de l'humidité du sol donne des informations essentielles à la mise sur pied de programmes d'adaptation et d'atténuation des impacts. À l'échelle régionale et nationale, des informations d'observation de la Terre (OT) à valeur ajoutée, obtenues de capteurs comme l'instrument MERIS du satellite ENVISAT et de RADARSAT 2, sont intégrées à des modèles reliés à l'agriculture, comme le modèle d'efficacité de la productivité et le modèle EALCO (Ecological Assimilation of Land and Climate Observations). Cela permet d'améliorer davantage la prise de décisions dans le domaine agricole, d'accroître la capacité à gérer des événements extrêmes (p. ex., des sécheresses, des inondations) et d'enrichir les capacités en observations de la Terre. (Édition 42, sujet 1)

Pour plus de renseignements, consulter la version électronique « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

Pour lire la publication de l'ASC *L'Express sur l'observation de la Terre*, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/eng/newsletters

2009-2010 – Ressources financières (en millions de dollars)		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
85,8	87,3	75,5
2009-2010 – Ressources humaines (ETP)		
Prévus	**Réels**	**Différence**
78,0	58,1	19,9

Tout écart significatif constaté par rapport aux dépenses prévues dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2009-2010 est expliqué à la Section 3.3.1 - Dépenses par activité de programmes.
Pour en savoir plus sur l'observation de la Terre, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/satellites/

2.1.2) Sciences et exploration spatiales

SCIENCES ET EXPLORATION SPATIALES

MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2009-2010

RETOMBÉES POUR LES CANADIENS

L'ASC soutient et augmente la contribution du Canada aux connaissances scientifiques de l'humanité ainsi qu'au développement de technologies spatiales. La recherche en sciences physique et de la vie ainsi qu'en exploration spatiale offre de grandes possibilités de retombées socioéconomiques.

Grâce à ses projets en Sciences et exploration spatiales (SE), qui font invariablement appel à des partenaires internationaux, le Canada joue un rôle influent en ce qui concerne la création de liens solides et mutuellement bénéfiques avec de plus en plus de nations spatiales. En s'efforçant de devenir l'une des nations les plus connectées, innovatrices et à la fine pointe du monde, les sciences et l'exploration spatiales attirent de brillants cerveaux qui contribuent à l'économie canadienne dans un environnement international de plus en plus compétitif.

RÉSULTAT PRÉVU

La participation aux missions canadiennes et internationales élargit la base des connaissances scientifiques mises à la disposition de la communauté universitaire et du milieu de la recherche-développement du Canada en astronomie, en exploration spatiale et en relations Soleil-Terre ainsi qu'en sciences physique et de la vie.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2009-2010

En tant que membre du premier équipage permanent de la Station spatiale internationale (ISS) composé de six personnes, le Dr Robert Thirsk est devenu le premier astronaute canadien à vivre et à travailler à bord de l'ISS au cours d'une mission de six mois, pendant laquelle il a veillé à l'entretien et à la réparation de l'ISS, en plus d'effectuer des expériences pour le compte de chercheurs canadiens et étrangers.

L'astronaute Julie Payette a participé à une mission de 15 jours à bord de l'ISS, au cours de laquelle elle a utilisé deux bras robotiques canadiens et un japonais pour installer le module d'expérimentation japonais Kibo. Ce module offrira une plateforme externe pour la réalisation d'expériences scientifiques dans le vide spatial.

Le système canadien de vision TriDAR a été utilisé à l'occasion de deux vols pour l'amarrage de la navette spatiale à l'ISS. L'utilisation de cette technologie de pointe dans le cadre des futures missions d'exploration spatiale pourrait être envisagée.

L'ASC a terminé les essais relatifs aux éléments essentiels du télescope spatial James Webb et du télescope spatial de l'Agence spatiale indienne. Cette participation garantit aux scientifiques canadiens 5 % du temps d'observation à partir de ces télescopes, une fois qu'ils seront lancés en 2014.

Indicateurs	Rendement
1. Proportion de missions actives par rapport au nombre total de missions appuyées par le Canada dans les domaines prioritaires en SE.	40 %; 43 missions actives sur 107 missions ayant bénéficié d'un appui.

2. Nombre d'instruments scientifiques et d'applications technologiques développés grâce à la participation de l'ASC à des missions spatiales ou de son appui à des projets ou des activités en SE.	Un total combiné de 68 instruments scientifiques et applications technologiques.
3. Nombre de travaux de recherche revus par des pairs, produits par les milieux universitaires et de la R-D au Canada, reconnaissant le soutien de l'ASC dans le cadre de sa participation à des missions spatiales ou de son appui à des projets ou des activités en SE.	En tout, 197 articles, rapports et actes de conférence revus par des pairs et reconnaissant le soutien financier de l'ASC ont été publiés en 2009-2010.

Indicateur 1 - Analyse du rendement

(Année) = Date de lancement réel ou projeté ou date d'achèvement lorsqu'elle est connue.

* = Nouvelles missions en 2009-2010 – 19 % (20/107)

*Missions en SE terminées (25) : * = 2*

Astronautes : EXPEDITION 20/21 (C-1), STS-115 (2006), STS-118 (2007), STS-121 (2006), STS-127 (2009), TMA-6/10S (2005), BLAST (2007), eOSTEO (2007), EVARM, FUSE (2008), HAWAII (2010) *, H-Reflex, ICE-First (2004), Matroshka-R (2008), MSS: STS-114 (2005), STS-119 (2009), STS-123 IJ/A DEXTRE (2008), STS-124 (2008), STS-126 (2008); Phoenix (2008), PMDIS (2009), SCCO (2009), TRAC (2008), TriDAR DTO STS-128 (08-2009) *, WISE (2005).

*Missions en SE à la phase d'exploitation (18) : * = 3*

APEX-Cambium (2009), APEX-CSA 2 (2010) *, BCAT-5 (2009), BISE (2009), CADC/Hubble (2008), CCISS (2007), CGSM (2007), ELERAD (2006), ESA-Hershel-HIFI/Spire (2009), ESA-MICAST (2009), ESA-Planck (2009), ESA-SODI DSC *, ESA-SODI IVIDIL *, FPEF-JAXA-Mangaroni Liquid Bridge (2008), MOST (2003), MVIS (2008), THEMIS (2007, 2011), Vascular (2009).

*Missions en SE à la phase de développement (21) : * = 7*

ADAMS, BCAT-C1 (2011, 2012) *, BRITE-Constellation (2011) *, CASSIOPE-ePOP (2011), CCAP (2014) *, CHENSS (2014), CIMEX (2011), EBEX, ESA-Exomars (2016) *, ESA-NEQUISOL (2010), ESA-Swarm (2011), Hypersole (2010), ICAPS (2010), JWST-FGS (2014), MSL-APXS (2011), NEOSSat (2011), PRET (2010) *, RADI-N *, SPIDER (2012), TriDAR DTO STS-131 (04-2010) *,UVIT-ASTROSAT (2010).

*Missions en SE à l'étude (43) : * = 8*

Aquatic Orgs in ug *, ASTRO-H (2009) *, CanALSS, Mission d'énergie sombre (2009) *, DynAMO, ESA-Cross-scale, EVIS, FPNS, GPR, HALO, ILN, Compartiment d'insectes, ISRU, LEMUR, LiteArm, LORE, LSC, Lunar Rover, Luna-Resource-Concept 1 *, Luna-Resource-Concept 2 *, MEMS LIDAR, M-FTSIS, MIM/ATEN, MLM, MSO-FTIR, MSO-SAR, MSR NET (système de vision), MWD, New FRONTIERS *, OCLE-DOCLE, ORBITALS (2014), PHEMOS *, RAO, RAPIER, RAVENS (2004), Fournisseurs de soins de santé à distance, ROSM, SBIS, SCOPE, Si Si-Ge alloys *, SPICA, TRACTEUR, VSE.

Les descriptions des missions se retrouvent dans la version électronique de « l'Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

Indicateur 2 - Analyse du rendement

Le total des 68 instruments scientifiques et applications technologiques est relié à 35 missions. Ce nombre représente une augmentation de 10 instruments / applications comparativement à l'an passé. Lorsque divisé par le nombre de missions, le ratio obtenu d'instruments/applications par mission est de 1,9; quelques missions n'ayant qu'un seul instrument / application et d'autres dont le nombre s'élève jusqu'à un maximum de 10. Les 68 instruments / applications peuvent se répartir entre quatre différents domaines : 33 instruments / applications en lien avec des missions d'astronomie ou d'exploration planétaire (49 %); 21 instruments / applications en lien avec des missions sur les relations Soleil-Terre (31 %); 11 instruments / applications en lien avec des missions de sciences physiques ou de la vie (16 %), et 3 instruments / applications développés à des fins de médecine spatiale opérationnelle (4 %).

Source: Internal documents.

Indicateur 3 - Analyse du rendement

En tout, 197 articles, rapports et actes de conférence revus par des pairs, reconnaissant le soutien financier de l'ASC ont été publiés en 2009-2010 dans les domaines de l'astronomie et de l'exploration spatiales, des relations Soleil-Terre ainsi que des sciences physiques et de la vie. Ce chiffre représente une diminution de 50 % par rapport aux 397 articles rapportés en 2008-2009.

Source : Documents internes de reddition de comptes.

Pour plus de renseignements, consulter la version électronique « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

2009-2010 – Ressources financières (en millions de dollars)		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
143,3	168,7	153,6
2009-2010 – Ressources humaines (ETP)		
Prévus	**Annuels**	**Différence**
191,9	205,7	(13,8)

Tout écart significatif constaté par rapport aux dépenses prévues dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2009-2010 est expliqué à la Section 3.3.1 - Dépenses par activité de programmes.

Pour en savoir plus sur les sciences et l'exploration spatiales, consulter les sites suivants :
http://www.asc-csa.gc.ca/fra/sciences/default.asp
http://www.asc-csa.gc.ca/fra/exploration/default.asp

2.1.3) Télécommunications par satellites

TÉLÉCOMMUNICATIONS PAR SATELLITES MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2009-2010	
RETOMBÉES POUR LES CANADIENS Les missions de télécommunications par satellites (TS) aident à relier tous les Canadiens. Elles permettent de livrer des services non commerciaux aux collectivités éloignées et appuient la réalisation des programmes du gouvernement fédéral. L'infrastructure spatiale permet d'accéder en temps voulu à des informations concernant la santé, la culture, la sécurité et la sûreté et de les diffuser à tous les Canadiens, où qu'ils vivent au Canada. Les télécommunications par satellites jouent un rôle essentiel puisqu'elles assurent aux Canadiens des régions éloignées un accès rapide à des connaissances et à des compétences spécialisées associées à la santé et à l'éducation par le biais de toute une gamme de services non commerciaux tels que le gouvernement en ligne, le téléapprentissage, la téléjustice, l'éducation à distance et la télémédecine.	
RÉSULTAT PRÉVU Des systèmes et des applications hautement perfectionnés sont développés pour répondre aux besoins de la population et du gouvernement et faire en sorte que le Canada demeure un chef de file mondial en télécommunications par satellites.	
PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2009-2010 L'ASC a terminé les essais en environnement de la charge utile de télécommunications Cascade destinée à la mission CASSIOPE, qui est prête pour son lancement en 2011. L'ASC a terminé la mise à niveau de l'infrastructure au sol nécessaire à l'utilisation du crédit gouvernemental d'exploitation du satellite Anik F2 dans les collectivités du Nord. L'ASC a entrepris la définition des exigences de la mission et des exigences préliminaires du système pour la mission de télécommunications et de météorologie en orbite polaire, de sorte que l'on puisse répondre au besoin d'assurer une couverture complète du Canada par satellite, jusqu'au pôle Nord.	
Indicateurs	**Rendement**
1. Proportion de missions actives par rapport au nombre total de missions appuyées par le Canada dans les domaines prioritaires en TS.	Sur les 8 missions, aucune n'a été active en 2009-2010.
2. Nombre d'applications technologiques développées grâce à la participation de l'ASC à des missions spatiales ou à son appui à des projets ou des activités en TS.	8 applications.

Indicateur 1 - Analyse du rendement

(Année) = Date de lancement réel ou projeté ou date d'achèvement lorsqu'elle est connue.

* = Nouvelles missions; Aucun en 2009-2010.

*Missions en TS à la phase du développement (5) : * = 0*

Utilisation d'Anik F2 (2010), CASSIOPE-CASCADE (2010), ESA–Alphasat, ESA-Gallileo SAT (2010), M3MSat (2011).

*Missions en TS à l'étude (3) : * = 0*

Prochaine génération – charge utile n° 1 à large bande avancée (2014), PCW (aspect des télécommunications) (2016), QuickSat.

Les descriptions des missions se retrouvent dans la version électronique de « l'Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

Indicateur 2 - Analyse du rendement

Un total de 8 applications, contrairement à 5 en 2008-2009, a été répertorié pour les 5 missions énumérées ci-dessus : l'infrastructure au sol renforcée et l'entretien des terminaux d'Anik F2, Cascade (unité de stockage de données) à bord de CASSIOPE, les antennes et les filtres pour la mission Alphasat de l'ESA, l'instrument MEOSAR à bord du satellite Galileo et le RSS-GEMS pour l'identification de la circulation, et 2 applications associées au Système d'identification automatique (SIA) pour M3MSat; 63 % de ces applications (5/8) ont trait aux communications, tandis que les autres 37 % soutenues sont en lien avec la sécurité ou la recherche et sauvetage. Toutes les applications, sauf une, étaient assorties d'objectifs nationaux; MEOSAR, dont le développement s'effectue en collaboration avec l'ESA, servira la communauté internationale.

Source : Documents internes.

Pour plus de renseignements, consulter la version électronique « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

2009-2010 – Ressources financières (en millions de dollars)		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
20,3	20,6	19,7
2009-2010 – Ressources humaines (ETP)		
Prévus	**Annuels**	**Différence**
14,2	15,2	(1,0)

Tout écart significatif constaté par rapport aux dépenses prévues dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2009-2010 est expliqué à la Section 3.3.1 - Dépenses par activité de programmes.

Pour en savoir plus sur les télécommunications par satellites, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/satellites/

2.1.4) Activités liées à la technologie de nature générique en appui à OT, SE et TS

ACTIVITÉS LIÉES À LA TECHNOLOGIE DE NATURE GÉNÉRIQUE EN APPUI À OT, SE ET TS

MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2009-2010

RETOMBÉES POUR LES CANADIENS

Grâce à des investissements dans la recherche-développement et le développement d'applications, et aux transferts connexes de technologies aux secteurs public et privé, les programmes et les activités de l'ASC attirent une main-d'œuvre hautement spécialisée qui contribue à l'économie canadienne du savoir. Ces programmes aident également à stimuler la compétitivité de l'industrie spatiale en encourageant l'établissement de relations commerciales dynamiques avec d'autres pays. Ils permettent enfin au Canada de renforcer sa capacité de soutenir la concurrence sur le marché mondial.

RÉSULTAT PRÉVU

Les capacités technologiques industrielles du Canada peuvent répondre aux besoins des futures missions et activités spatiales.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2009-2010

Les activités liées à la technologie de nature générique (GTA) ont continué d'inciter l'industrie et les établissements de recherche à proposer des technologies innovatrices, à réduire les risques associés aux technologies essentielles et requises pour des missions futures qui intéressent le Canada, ainsi qu'à contribuer au renforcement des capacités canadiennes.

Le portefeuille de brevets de l'ASC a fait l'objet d'un examen exhaustif. Seuls les brevets ayant les plus fortes chances de trouver un licencié ont été conservés. Trois nouvelles licences ont été négociées et cinq études commerciales ont été réalisées sur des technologies émergentes qui sont actuellement exploitées par le secteur privé.

Indicateurs	Rendement
1. Ratio entre le nombre de technologies prioritaires déterminées pour les futures missions en OT, en SE et en TS et le nombre de technologies prioritaires développées dans le cadre des ATG.	31 technologies prioritaires identifiées dont 15 appuyées financièrement au cours de la même période, ce qui correspond à un ratio de 2,1.
2. Nombre de technologies prioritaires qui sont prêtes à être utilisées.	Aucune des 31 technologies prioritaires appuyées n'était prête à être utilisée.

Indicateur 1 - Analyse du rendement

Mesuré pour la seconde fois, le ratio 2,1 n'a pas varié depuis l'an dernier. Au fil des ans, il devrait se rapprocher de 1, ce qui signifierait que presque toutes les technologies prioritaires ont été sélectionnées et développées.

Source : Documents internes de reddition de comptes.

Indicateur 2 - Analyse du rendement

Afin d'être considérée comme « prête à être utilisée », une technologie doit atteindre un niveau de maturité « 6 » ou plus sur l'échelle développée par la NASA. Lorsqu'une nouvelle technologie atteint un niveau supérieur de maturité, le risque associé à sa mise en œuvre dans le cadre d'une mission spatiale s'atténue considérablement. Chaque niveau représente un jalon de développement tel :

Niveau 6 : un système modèle ou une démonstration prototype dans un environnement pertinent;
Niveau 7 : une démonstration prototype du système dans un environnement spatial;
Niveau 8 : un système actuel complété et « certifié » pour le vol suite à des tests et des démonstrations;
Niveau 9 : un système actuel « ayant fait ses preuves » de vol suite au succès des opérations d'une mission.

Mettre au point une nouvelle technologie qui respecte les niveaux de maturité susmentionnés est long et coûteux et par conséquent, prioriser la sélection précède souvent par plusieurs années les besoins actuels et les utilisations. Aucune des technologies nouvellement prioritaires n'a atteint le niveau « prête à être utilisée » en 2009-2010.

Source : Documents internes de reddition de comptes.

Pour plus de renseignements, consulter la version électronique « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

2009-2010 – Ressources financières (en millions de dollars)		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
53,8	55,0	43,0
2009-2010 – Ressources humaines (ETP)		
Prévus	**Annuels**	**Différence**
137,7	110,3	27,4

Tout écart significatif constaté par rapport aux dépenses prévues dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2009-2010 est expliqué à la Section 3.3.1 - Dépenses par activité de programmes.

2.1.5) Sensibilisation à l'espace et éducation

SENSIBILISATION À L'ESPACE ET ÉDUCATION MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2009-2010	
RETOMBÉES POUR LES CANADIENS L'ASC favorise la culture scientifique et technologique en tant que moyen d'inciter les jeunes canadiens à épouser des carrières dans ces domaines.	
RÉSULTAT PRÉVU Le niveau visé de sensibilisation des Canadiens à l'espace est atteint.	
PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2009-2010 Le nombre de visiteurs du site Web interactif de l'ASC a diminué de 35 %, passant de 1 616 million en 2008-2009 à 1 050 million en 2009-2010. Plus de 102 événements publics se sont déroulés dans diverses communautés au Canada, dont 15 incluant spécifiquement l'implication d'astronautes canadiens, et quatre expositions itinérantes ont été prêtées à des centres de sciences partenaires dans le but d'accroître la sensibilisation aux sciences et technologies spatiales. Au total, 1 221 éducateurs ont pris part aux ateliers de perfectionnement professionnel qui ont eu lieu à travers le pays, ainsi qu'aux conférences annuelles à l'intention des enseignants tenues dans quatre provinces : la Colombie-Britannique, l'Alberta, l'Ontario et l'Île-du-Prince-Édouard. Des étudiants des différentes régions du pays ont eu la chance d'être rejoints par un nombre d'occasions estimé à 6,9 millions. Ces occasions se sont présentées sous formes d'ateliers ou de matériel éducatif développé par l'ASC lors d'activités et d'événements supportées par son programme de subventions et de contributions.	
Indicateur	**Rendement**
1. Résultats de sondages obtenus tous les 3 ans.	Aucun sondage d'opinion publique n'a été réalisé à l'échelle nationale en raison des directives gouvernementales.

Pour plus de renseignements, consulter la version électronique « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

2009-2010 – Ressources financières (en millions de dollars)		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
8,9	8,9	5,9
2009-2010 – Ressources humaines (ETP)		
Prévus	**Annuels**	**Différence**
26,0	24,0	2,0

Tout écart significatif constaté par rapport aux dépenses prévues dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2009-2010 est expliqué à la Section 3.3.1 - Dépenses par activité de programmes.

Pour en savoir plus sur la sensibilisation à l'espace et l'éducation, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/educateurs/default.asp

2.1.6) Services internes

SERVICES INTERNES MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2009-2010	
RETOMBÉES POUR LES CANADIENS L'ASC a renforcé la responsabilité en matière de résultats en mettant en œuvre l'engagement du gouvernement envers la modernisation de la gestion de la fonction publique. L'amélioration des services internes à tous les paliers de gestion rehausse le niveau global du rendement organisationnel en donnant une valeur ajoutée aux gestionnaires de l'ASC dans l'exercice de leurs fonctions.	
RÉSULTAT PRÉVU 1 Les Services internes donnent une valeur ajoutée aux gestionnaires de l'ASC dans l'exercice de leurs fonctions.	
Indicateur	**Rendement**
1. Les services fournis respectent les normes établies en vertu des politiques du gouvernement et de l'ASC, ainsi que les attentes énoncées dans le Cadre de responsabilisation de gestion (CRG).	Lors de la ronde VII des évaluations fondées sur le CRG en 2009-2010, l'ASC a obtenu les cotes suivantes pour les 19 indicateurs liés aux composantes de gestion : Fort = 0 Acceptable = 15 Possibilité d'amélioration = 4 Attention requise = 0
Indicateur 1 - Analyse du rendement L'évaluation du Conseil du Trésor porte uniquement sur les indicateurs du CRG qui ont trait à la qualité de la gestion. Dans l'ensemble, les résultats sont légèrement supérieurs à ceux de l'évaluation réalisée en 2008-2009. Par rapport à 2008-2009, les résultats associés à quatre composantes de gestion du CRG se sont améliorés, tandis que les résultats sont restés les mêmes pour 14 composantes et ont affiché une baisse pour une composante. Le nombre de composantes dont la gestion est acceptable est passé de 13 à 15, et le nombre de composantes présentant des possibilités d'amélioration a diminué de 5 à 4. Depuis la ronde VI d'évaluation, l'ASC a affecté un agent de première responsabilité à chacune des composantes de gestion, et un rapport sur le respect des objectifs permet de suivre les progrès réalisés dans l'atteinte des notes visées. Source : Évaluations fondées sur le CRG, ronde VII, 2009-2010. (Mai 2010)	

RÉSULTAT PRÉVU 2

Les trois risques prioritaires définis dans l'analyse de gestion des risques organisationnels de l'ASC sont gérés et atténués.

Indicateur	Rendement
1. Des mesures d'atténuation sont prises concernant les trois risques prioritaires définis dans l'analyse de gestion des risques de l'ASC.	En tout, 14 mesures d'atténuation des risques sur 23 (61 %) ont été mises en œuvre en 2009-2010.

Indicateur 1 - Analyse du rendement

Six mesures d'atténuation des risques sur 12 (50 %) ont été mises en œuvre en ce qui a trait au risque ministériel *intégration et mise en œuvre*, qui est défini comme la « capacité de l'ASC à harmoniser ses stratégies, ses plans, ses priorités, ses niveaux de financement et ses activités, et sa capacité à obtenir des résultats et à s'assurer un appui et une compréhension claire de la part des gestionnaires et du personnel ». D'après l'évaluation de l'ASC, ce risque demeure hautement prioritaire, et un plan d'action visant à l'atténuer a été défini en conséquence.

Effectifs : Cinq mesures sur sept (71 %) ont été mises en œuvre en ce qui concerne le risque ministériel *effectifs*, qui est défini comme la « capacité de l'ASC à embaucher et à retenir une main-d'œuvre de fonctionnaires qualifiés pour s'acquitter de son mandat ». D'après l'évaluation de l'ASC, ce risque demeure hautement prioritaire, et un plan d'action visant à l'atténuer a été défini en conséquence.

Trois mesures sur quatre (75 %) ont été mises en œuvre en ce qui concerne le risque ministériel *confiance dans les capacités de gouvernance de l'ASC*, qui est défini comme la « capacité de l'ASC à gagner et à maintenir la confiance du ministre, des organismes centraux et des intervenants en ce qui concerne la gouvernance et la gestion efficace de ses activités, conformément au Code de valeurs et d'éthique de la fonction publique ». D'après l'évaluation de l'ASC, ce risque n'est plus hautement prioritaire.

Source : *CSA Corporate Risk Profile* (document interne).

Pour plus de renseignements, consulter la version électronique « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Publications

2009-2010 – Ressources financières (en millions de dollars)		
Dépenses prévues	**Total des autorisations**	**Dépenses réelles**
43,0	45,9	46,9
2009-2010 – Ressources humaines (ETP)		
Prévus	**Annuels**	**Différence**
263,4	249,7	13,7

Tout écart significatif constaté par rapport aux dépenses prévues dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2009-2010 est expliqué à la Section 3.3.1 - Dépenses par activité de programmes.

2.2 PLAN D'ACTION ÉCONOMIQUE DU CANADA (PAEC)

Par le biais du budget 2009, avec son *Plan d'action économique du Canada* (PAEC), le gouvernement a renforcé sa vision et son engagement à pousser la recherche scientifique de calibre international et des technologies innovatrices de pointe. Les projets en exploration, en sciences et en technologies spatiales permettent d'établir des partenariats solides et mutuellement bénéfiques avec de plus en plus de nations spatiales, et de contribuer à la prospérité du commerce international et à la sécurité des Canadiens grâce à l'utilisation pacifique de l'espace.

Pour la communauté spatiale canadienne, le PAEC s'est traduit par l'octroi d'une enveloppe de 110 millions de dollars sur une période de trois ans pour l'attribution de contrats à des entreprises canadiennes, avec des possibilités de sous-traitance aux universités. Les deux principaux objectifs de cette initiative sont les suivants :

- Préserver et accroître l'expertise et le leadership du Canada en robotique spatiale;
- Permettre au Canada de mieux se préparer et assurer sa crédibilité comme partenaire dans les projets futurs de robotique spatiale et d'exploration de l'espace.

En 2009-2010, l'ASC a prolongé 10 contrats existants et elle en a attribué 12 nouveaux dans le cadre de son programme actuel d'exploration de base pour la conception et le prototypage de systèmes susceptibles de convenir à de futures missions internationales vers la Lune ou Mars. Sept des neuf études conceptuelles avancées entreprises en 2008-2009 se sont achevés, et deux contrats ont été conclus relativement à des études conceptuelles avancées sur un système de vision destiné à un rover lunaire russe. Dans les neuf études conceptuelles avancées, l'option relative au prototypage a été exercée en vue de la mise au point de prototypes. Le travail réalisé en vertu de ces contrats a permis à l'ASC de participer en février 2010 au déploiement réussi d'une mission internationale terrestre analogue sur des terrains semblables à ceux de la Lune et de Mars.

Les autres contrats ont été octroyés dans le cadre du projet de stimulation Mobilité de surface pour l'exploration (MSE) en vue de la livraison de plusieurs charges utiles : un petit manipulateur, un mini-carottier, un microscope, des rovers miniatures, une interface générique de charge utile, un système d'alimentation de prochaine génération, un système de communications de prochaine génération et un prototype qui est destiné à la mission ExoMars et dont le déploiement dans des conditions analogues à celles de Mars est prévu pour juin 2010.

SECTION 3 : RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

3.1 PRINCIPALES DONNÉES FINANCIÈRES

3.1.1) Sommaire de la situation financière

(Au 31 mars)

	(en milliers de dollars)	Écart en pourcentage	2010	2009 Redressé
Actif	Total de l'actif	-3,9 %	1 441 861	1 500 002
Passif	Total du passif	7,4 %	114 303	106 423
Capitaux propres	Total des capitaux propres	-4,7 %	1 327 558	1 393 579
Total		-3,9 %	1 441 861	1 500 002

3.1.2) Sommaire des opérations financières

(Pour la période se terminant le 31 mars)

	(en milliers de dollars)	Écart en pourcentage	2010	2009
Dépenses	Total des dépenses	9,1 %	411 350	376 975
Revenus	Total des revenus	-52,2 %	3 280	6 861
Coût de fonctionnement net		10,3 %	408 070	370 114

3.1.3) États financiers

Toute l'information pertinente sur les états financiers de l'ASC se trouve à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement

3.2 TABLEAUX D'INFORMATION SUPPLÉMENTAIRES

Tous les tableaux d'information supplémentaires indiqués dans le Rapport ministériel sur le rendement de 2009-2010 peuvent être consultés sur le site Web du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada à l'adresse : http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2008-2009/index-fra.asp.

- Sources de revenus non disponibles
- Frais d'utilisation
- Rapport d'étape sur les projets visés par une approbation spéciale du Conseil du Trésor
- Rapport d'étape sur les grands projets de l'État et les projets de transformation
- Renseignements sur les programmes de paiements de transfert (PPT)
- Réponse aux comités parlementaires et aux vérifications externes
- Vérifications internes et évaluations

3.3 AUTRES POINTS D'INTÉRÊT

3.3.1) Dépenses par Activité de programmes

Description	Dépenses prévues (en millions de dollars)	Dépenses réelles (en millions de dollars)	Écart (en millions de dollars)
Observation de la Terre depuis l'espace	85,8	75,5	10,3

Commentaires :

L'écart de 10,3 millions de dollars était principalement attribuable aux facteurs suivants :

- Report de fonds de 4,0 millions de dollars du grand projet de l'État Constellation RADARSAT attribuable à de légers délais survenus dans la finalisation de certains besoins conformément à la révision des exigences du système. En plus, les risques liés aux projets n'ont pas été concrétisés durant l'exercice financier 2009-2010 mais pourraient persister en 2010-2011;
- Extension du report de fonds de 3,2 millions par l'utilisation des mécanismes de flexibilité pour s'ajuster aux fluctuations du taux de change entre le dollar canadien et l'Euro liées aux paiements de transfert à l'Agence spatiale européenne;
- Réallocation de 1,1 million de l'activité du programme d'Observation de la terre depuis l'espace aux activités des programmes des sciences de l'espace, d'exploration et de communications par satellites notamment pour les projets M3MSat et NEOSSat.
- La réduction des dépenses de 2,1 millions a causé des délais dans les activités de dotation.

Sciences et exploration spatiales	143,3	153,6	(10,3)

Commentaires :

L'écart de 10,3 millions de dollars était principalement attribuable aux facteurs suivants :

- Augmentation des dépenses de 13,2 millions de dollars des activités de Recherche habilitante pour l'implantation de l'initiative *Stimulus* afin de supporter le développement de la robotique de pointe et de d'autres technologies de l'espace faisant partie du Plan d'action économique du Canada relatif au budget 2009;
- Augmentation des dépenses de 1,4 million due aux ajustements de l'entente collective;
- Report de fonds de 4,0 millions attribuable à la livraison tardive et aux problèmes survenus avec deux sous-composantes majeures reliées au Télescope spatial James Webb.

Télécommunications par satellites	20,3	19,7	0,6

Commentaires :

Aucun écart significatif entre les dépenses prévues et réelles liées à l'activité de programmes de Télécommunications par satellites.

Description	Dépenses prévues (en millions de dollars)	Dépenses réelles (en millions de dollars)	Écart (en millions de dollars)
Activités liées à la technologie de nature générique en appui à OT, SE et TS	53,8	43,0	10,8

Commentaires :

L'écart de 10,8 millions de dollars est principalement attribuable aux facteurs suivants :

- Extension du report de fonds de 2,7 millions de dollars par l'utilisation des mécanismes de flexibilité pour s'ajuster aux fluctuations du taux de change entre le dollar canadien et l'Euro liées aux paiements de transfert à l'Agence spatiale européenne;
- Réduction des dépenses de 1,4 million suivant la révision des dépenses stratégiques de l'année 2008;
- Réduction des dépenses de 3,7 millions attribuable aux délais dans la mise en place des contrats et par des difficultés rencontrées par quelques entrepreneurs sous-traitants dans la livraison conformément au calendrier initial notamment pour le programme de développement de technologie aussi bien que par des délais dans les activités de dotation;
- Réallocation de 3,3 millions à l'activité du programmes Sciences et exploration spatiales notamment pour le nouveau programme de subventions et de contributions.

Sensibilisation à l'espace et éducation	8,9	5,9	3,0

Commentaires :

L'écart de 3,0 millions de dollars est principalement attribuable aux facteurs suivants :

- Réallocation de 2,7 millions de dollars à l'activité de programmes des Sciences et de l'exploration spatiales notamment pour la maintenance et l'amélioration du Système de service mobile.

Services internes	43,0	46,9	(3,9)

Commentaires :

L'écart de 3,0 millions de dollars est principalement attribuable aux facteurs suivants :

- Augmentation des dépenses de 1,4 million de dollars attribuable à l'entente collective, au RASE et au remboursement des ajustements éligibles des dépenses de la liste de paye;
- Augmentation des dépenses de 2,5 millions tirées de d'autres activités de programmes en vue de couvrir les coûts d'amélioration du système IMIT, et des équipements d'entreposage et de secours.

3.3.2) Écart des ETP (Équivalent temps plein)

En 2009-2010, l'écart de 49 ETP entre ceux prévus et les réels est principalement dû aux délais encourus dans les activités de dotation. Cependant, cela montre une amélioration significative par rapport à l'année passée qui s'était terminée avec une différence de 103 ETP. Cette amélioration est le résultat :

- d'une meilleure planification des exigences des ETP qui ont décliné de 724 à 711;
- de l'implantation d'un plan d'action ministériel de dotation qui a fait augmenter les ETP réels de 620 à 662.

3.3.3) Liste des missions spatiales

Les descriptions des missions se retrouvent dans le document électronique intitulé « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique – Renseignements Détaillés » à l'adresse suivante :
http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement